



2ª EDICIÓ



**Centro Nacional de Recursos
para la Orientación Profesional**



FITXES

PER A

L'ORIENTACIÓ PROFESSIONAL

TOM

II



Ministerio de Educación y Cultura
Secretaría General de Educación y Formación Profesional

12789306
1278906

3. FAMILÍES PROFESSIONALS

ÍNDEX

3. FAMÍLIES PROFESSIONALS

- 3.0. ENSENYAMENTS COMPLEMENTARIS PER A L'ACCÉS DEL PRIMER AL SEGON GRAU
- 3.1. ACTIVITATS AGRÀRIES
- 3.2. ACTIVITATS FÍSiques I ESPORTIVES
- 3.3. ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES
- 3.4. ADMINISTRACIÓ
- 3.5. ARTS GRÀFIQUES
- 3.6. ARTESANIES
- 3.7. COMERÇ I MÀRQUETING
- 3.8. COMUNICACIÓ, IMATGE I SO
- 3.9. EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL
- 3.10. ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA
- 3.11. FABRICACIÓ MECÀNICA
- 3.12. HOSTELERIA I TURISME
- 3.13. IMATGE PERSONAL
- 3.14. INDÚSTRIES ALIMENTÀRIES
- 3.15. INFORMÀTICA
- 3.16. FUSTA I MOBLE
- 3.17. MANTENIMENT DE VEHICLES AUTOPROPULSATS
- 3.18. MANTENIMENT I SERVEIS A LA PRODUCCIÓ
- 3.19. QUÍMICA
- 3.20. SANITAT
- 3.21. SERVEIS SOCIOCULTURALS I A LA COMUNITAT
- 3.22. TÈXTIL, CONFECCIÓ I PELL
- 3.23. VIDRE I CERÀMICA



FAMÍLIES PROFESSIONALS

Denominació: **Ensenyaments complementaris per a l'accés del primer al segon grau**

Formació Professional Llei General d'Educació 1970

Curs d'accés

Marc legal

Els plans d'estudi de la Formació Professional de segon grau es distribuïxen en tres cursos si l'especialitat s'estudia a través del règim d'ensenyaments especialitzats i de dos cursos si es tracta d'una especialitat cursada a través del règim general. En este últim cas, la Llei General d'Educació, en l'article 40, 2, b), determina com a via normal per a l'accés del primer al segon grau la superació dels ensenyaments complementaris que calga.

Condicions d'accés

- ☞ Hi tindran accés totes aquelles persones que tinguen el títol de Formació Professional de primer grau en qualsevol professió o titulació equivalent.

PLA D'ESTUDIS

La duració serà d'un curs acadèmic.

Les hores setmanals dedicades a cada assignatura s'indiquen entre parèntesis.

Àrea de Llenguatge

Llengua Espanyola (5 h.)

Idioma Estranger (4 h.)

Àrea Social i Antropològica

Formació Humanística (4 h.)

Religió o Ètica (2 h.)

Educació Fisicoesportiva (1 h.)

Àrea Científica

Matemàtiques (5 h.)

Física i Química (5 h.)

Ciències de la Natura (3 h.)

Avaluació

- ☞ La valoració acadèmica del curs es farà mitjançant el sistema d'avaluació continuada.
- ☞ Si hi haguera valoració negativa en alguna de les àrees, l'alumne hauria de fer les activitats de recuperació que li siguen indicades de manera expressa amb la finalitat de la possible recuperació d'esta àrea i conservaria la suficiència en les altres àrees.

Exides cap a altres estudis

- ☞ Formació Professional de segon grau, règim general, en qualsevol branca i especialitat.

Qüestionaris: Ordre del 24 de setembre de 1975.



3.1

Activitats Agràries

ÍNDEX

3.1. ACTIVITATS AGRÀRIES

3.1.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.1.1.1. *Descripció del sector*
- 3.1.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.1.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.1.1.4. *Àrees professionals*
- 3.1.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.1.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.1.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*



3.1.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.1.2.1. **Branca Agrària. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

- 3.1.2.1.A. *Explotacions Agrícoles Intenses*
- 3.1.2.1.B. *Explotacions Agropecuàries*
- 3.1.2.1.C. *Mecànica Agrícola*

3.1.2.2. **Branca Agrària. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

- 3.1.2.2.A. *Explotació Agropecuària*

3.1.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.1.2.3.A. *Operari de Cultius Hortícoles*
- 3.1.2.3.B. *Operari de Vivers i Jardins*
- 3.1.2.3.C. *Operari d'Activitats Forestals*
- 3.1.2.3.D. *Auxiliar de Floristeria*
- 3.1.2.3.E. *Encarregat de Bestiar Cavallí*

3.1.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.1.2.4.A. *Treballs Forestals i de Conservació del Medi Natural*
- 3.1.2.4.B. *Jardineria*
- 3.1.2.4.C. *Explotacions Agràries Extensives*
- 3.1.2.4.D. *Explotacions Agrícoles Intenses*
- 3.1.2.4.E. *Explotacions Ramaderes*

3.1.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.1.2.5.A. *Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries*
- 3.1.2.5.B. *Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics*

DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

ACTIVITATS AGRÀRIES

Descripció del sector

En el sector agrari hi ha quatre grans subsectors, encara que generalment les explotacions no es limiten a una única activitat; per això, no es troben exclusivament en un d'estos, tret d'excepcions, la majoria participen en més

d'una activitat, que pot correspondre o no al mateix subsector. No obstant això, es pot admetre esta classificació per a les diferents empreses agràries, segons l'activitat predominant de l'explotació.

SUBSECTOR	ACTIVITATS
AGRÍCOLA	Cereals i lleguminoses Plantes industrials Plantes ferratgeres Hortalisses i fruiters Vinya
ORNAMENTALS I JARDINERIA	Olivera Floricultura Vivers Floristeria Jardineria
RAMADERIA	Boví Porcí Oví i caprí Ramaderia menor Equí
FORESTAL	Explotació forestal Cinegètica Conservació de la natura

El subsector agrícola engloba les activitats relacionades amb el cultiu de la terra: cereals, lleguminoses i ferratgeres. També hi pertanyen els cultius industrials, que corresponen bàsicament a plantes utilitzades com a primera matèria per a la gran indústria de transformació; és a dir, que sofriuen un procés fisicoquímic, com ara la remolatxa, el tabac, el cotó i altres plantes tèxtils, o els cultius d'oleaginoses: colza, gira-sol, cacauet, soja. L'olivera, per la dimensió i la importància econòmica, juntament amb la vinya, es consideren activitats a banda. Finalment, en este subsector apa-

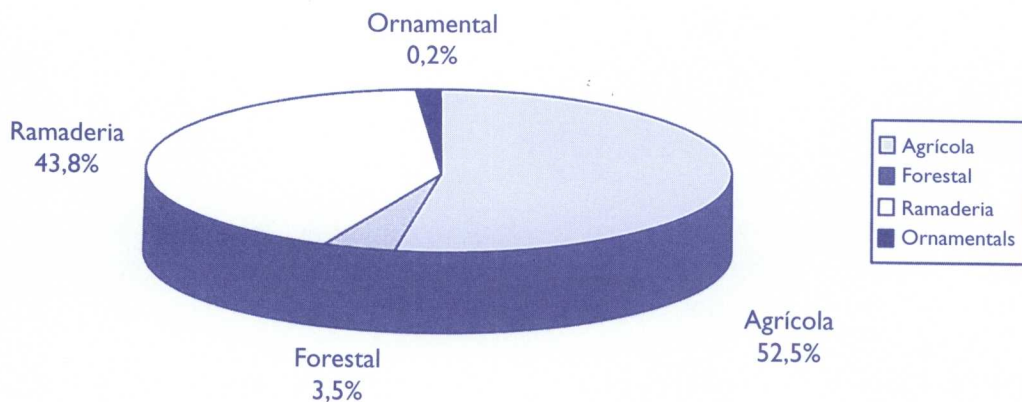
reixen també les hortalisses i els fruiters que es cultiven tant per al consum fresc com per a la utilització en conserves i productes alimentaris.

Els cultius ornamentals i les activitats relacionades amb la jardineria mereixen un tractament a banda, no tant perquè necessiten unes tècniques particulars, reforçades i específiques, pròximes a hortofructicultura i al paisatgisme, sinó perquè es corresponen amb empreses agrícoles peculiars, relacionades amb l'entorn urbà, l'oci i el sector serveis.

La ramaderia ocupa un subsector d'àmplia i consolidada tradició a Espanya, amb una distribució regional molt marcada, tant pel que fa a les espècies ramaderes com als sistemes de producció, segons el medi i el tipus d'explotació. El litoral cantàbric i Galícia, per exemple, exploten ramat boví fonamentalment en règim intensiu, mentre que al nord de Castella i a Andalusia la ramaderia bovina i equina esdevé extensiva. El centre peninsular és bàsicament oví, tant per a carn com per a llet. Hi ha certes zones de l'interior del país amb porcí extensiu (pastura de glans) mentre que a Catalunya, Castella i Lleó, València i les comunitats insulars el porcí s'explota estabulat de forma intensiva. L'anomenada "ramaderia menor" (aus i conills principalment), es troba distribuïda uniformement per tot el territori a través de "granges" de producció forçada la majoria d'estes.

Finalment, el subsector forestal adquirix al nostre país una importància que cada dia és més notable, pel que comporta de lluita contra la desertització i per la conservació del medi. Una política de repoblacions, recolzada en la Política Agrària Comunitària, està transformant àmplies zones del país, abans improductives, en àrees forestals, fins i tot terrenys de cultiu tradicionalment dedicats a explotacions familiars o comunals, es dediquen ara a la producció d'espècies arbòries d'interés per a la fusta o ecològic. D'altra banda, la utilització de les forests per a l'oci constituïx una via de recursos econòmics en moltes localitats amb escasses possibilitats agrícoles. La regulació i l'explotació de la pesca i la caça és també una manera de preservar estos recursos naturals i de proporcionar rendes afegides a la població rural.

APORTACIÓ DELS DISTINTS SUBSECTORS AL SECTOR TOTAL NACIONAL AGRARI



Producció i ocupació

El sector agrari a Espanya té les següents característiques:

- 1. El sector agrari espanyol és un dels més importants per l’aportació al PIB nacional, i el que més percentatge de la

població activa ocupa als països amb major desenvolupament de la UE (8,3%). Els valors de producció tant en el subsector agrícola com en el ramader es poden observar als quadres següents.

SUPERFÍCIE DE CULTIU PER GRUPS DE CULTIUS, 1991			
Grups	SECÀ milers de ha	REGADIU milers de ha	TOTAL milers de ha
Cereals en gra	6.852	961	7.813
Lleguminoses en gra	263	37	300
Tubercles per a consum humà	136	133	269
Cultius industrials	972	415	1.387
Cultius farratgers	878	374	1.252
Hortalisses	79	403	482
Flors i plantes ornamentals	-	5	5
TOTAL CULTIUS HERBACIS	9.180	2.328	11.508
Cítrics	-	265	265
Fruiters no cítrics	682	281	963
Vinya	1.367	64	1.431
Oliverar	2.000	127	2.127
Altres cultius llenyosos	96	4	100
TOTAL CULTIUS LLENYOSOS	4.145	741	4.886
TOTAL CULTIUS	13.325	3.069	16.394

RAMAT: CENS D'ANIMALS PER ESPÈCIES				
Anys	BOVÍ MILERS DE CAPS	OVÍ MILERS DE CAPS	CAPRÍ MILERS DE CAPS	PORCÍ MILERS DE CAPS
1988	5.061	23.064	3.649	16.614
1989	5.187	22.739	3.780	16.911
1990	5.126	24.037	3.663	16.002
1991	5.063	24.625	2.972	17.247

- 2. La competitivitat de les explotacions espanyoles és menor que la de l’explo-tació mitjana de la UE. El valor de la producció final agrària, amb relació a la superfície agrària útil, és inferior a la mitjana comunitària. Això es deu al fet que l’estructura productiva és menys avançada, en part perquè la població activa depenent del sector és superior a

la mitjana de la UE amb relació a la grandària de les explotacions.

- 3. El regadiu és una tècnica de producció de gran importància econòmica a les explotacions agrícoles espanyoles. A les zones àrides l’aigua actua de factor limitador.

ACTIVITATS AGRÀRIES

REGADIU: SUPERFÍCIE REGADA CADA ANY. TERRES DE CULTIU				
Anys	CULTIUS HERBACIS I GUARET. MILERS DE HA	CULTIUS LLENYOSOS MILERS HA	TOTAL MILERS HA	PRATS NATURALS MILERS HA
1988	2.437	700	3.137	208
1989	2.455	714	3.169	201
1990	2.458	741	3.199	204
1991	2.445	748	3.193	195

4. La població activa del sector està sotmesa a un important procés de migració a uns altres sectors i d'envelliment. En este aspecte, les diferències regionals també són acusades. El procés de migració iniciat en la dècada dels 60 no ha

finalitzat encara. A continuació, s'inclouen dades de població activa del sector (s'hi inclou agricultura, ramaderia, silvicultura i caça).

POBLACIÓ ACTIVA (MÉS DE 16 ANYS). EN MILERS DE PERSONES		
Anys	TOTAL	SECTOR AGRARI
1988	14.620,6	1.823,3
1989	14.819,1	1.715,2
1990	15.019,9	1.583,5
1991	15.158,9	1.439,2

Font: INE. Enquesta de Població Activa.

COMPOSICIÓ DE LA POBLACIÓ ACTIVA DEDICADA AL SECTOR AGRARI					
COMPOSICIÓ		1986	1987	1988	1989
Empresaris amb assalariats		1,7%	1,9%	1,9%	2,2%
Empresaris sense assalariats		45,5%	45,4%	44,9%	45,8%
Ajuda familiar		21,2%	21,1%	20,9%	21,0%
Assalariats	sector públic	1,6%	1,3%	1,3%	1,5%
	sector privat	29,8%	30,0%	30,6%	29,0%
Altres		0,2%	0,3%	0,4%	0,5%

Les exportacions agràries s'incrementaren del 24,7% el 1994, mentre que les importacions augmentaren del 27,6%, i, així, s'obtingué un saldo negatiu de 50.800 milions de pessetes.

La taxa de cobertura se situà en este any en el 97%, i disminuï 2,3 punts percentuals respecte de l'any anterior.

EVOLUCIÓ DEL COMERÇ EXTERIOR AGRARI (EN MILERS DE MILIONS DE PESSETES)								
CAPÍTOLS	1994			1993			1994/1993	
	Export.	Import.	Saldo	Export.	Import.	Saldo	Export.	Import.
							1993=100	1993=100
Animals domèstics	23,2	61,4	-38,3	12,8	49,3	-31,1	181	140
Carns i despulls comestibles	57,9	94,1	-36,2	40,2	80,7	-40,5	144	117
Llet, lactis, ous, mel, altres	30,6	110,8	-80,2	21,2	90,0	-68,8	144	123
Plantes vives i productes de floricultura	18,5	12,4	6,1	13,6	11,3	2,3	136	109

Distribució geogràfica

El sector agrari espanyol manifesta una important regionalització quant al seu valor econòmic, estructura empresarial i activitats desenvolupades. Les diferències regionals es deuen al medi físic, als cultius predominants i al desenvolupament de les estructures producti-

ves i comercials. També hi influïx el baix consum de mitjans auxiliars de producció i una menor preparació cultural i professional, que es tradueix, segons regions, en una menor capacitat d'adaptació enfront dels canvis del mercat agrícola.

Comunitat	Superfície total ha	Superfície agrícola ha	Nbre. explot.	SAU ha (1)	Prod. Final (MPTA)	PIB NAC (%)	Pobl. activa (%)
ANDALUSIA	8.726.987	6.322.221	333.508	19,0	703.571	26,7	18,1
ARAGÓ	4.761.020	3.082.981	98.157	31,4	221.827	5,2	12,3
ASTÚRIES	1.056.428	572.645	56.041	10,2	57.994	1,9	14,7
BALEARS	494.202	410.038	21.815	18,8	30.458	1,0	4,3
CANÀRIES	748.023	165.496	35.737	4,6	76.259	3,0	8,3
CANTÀBRIA	528.856	249.811	27.519	9,1	40.631	1,3	14,4
CASTELLA-LA MANXA	7.922.531	5.545.212	170.123	32,6	304.004	8,1	19,6
CASTELLA-LLEÓ	9.401.033	6.918.347	231.660	29,9	457.855	10,7	19,2
CATALUNYA	3.193.182	1.791.285	108.520	16,5	373.543	7,2	4,0
VALÈNCIA	2.326.070	1.153.385	223.398	5,2	272.717	9,2	9,5
EXTREMADURA	4.160.166	3.453.508	94.647	36,5	153.647	4,9	24,9
GALÍCIA	2.947.667	1.329.935	227.359	5,8	239.502	10,3	32,9
LA RIOJA	503.388	346.276	21.325	16,2	48.109	1,5	13,7
MADRID	802.792	515.097	18.640	27,6	34.395	0,7	0,9
MÚRCIA	1.131.738	741.813	61.967	12,0	158.550	4,3	14,0
NAVARRA	1.042.100	706.122	33.234	21,2	69.539	1,7	9,2
PAÍS BASC	725.072	380.937	27.786	13,7	55.794	2,2	3,7
ESPANYA	50.471.255	24.796.168	1.791.436	13,8	579.682	100,0	12,2

(1) Les sigles SAU signifiquen superfície agrícola útil per explotació. És el quocient entre la superfície agrícola i el nombre d'explotacions.

La grandària mitjana de les explotacions agràries a Espanya coincideix amb la mitjana de la Unió Europea, encara que el potencial productiu és menor, a causa de l'aridesa del medi. No obstant això, hi ha notables diferències en la grandària; enfront del minifundi de les costes mediterrània, cantàbrica i insular, hi ha el latifundi de l'interior, on el medi físic és més

advers. Les primeres són comunitats en què predomina l'hortofructicultura, l'autoconsum i la ramaderia intensiva, fonamentalment a la cornisa cantàbrica i Galícia. A l'interior hi ha les comunitats d'agricultura i de ramaderia extensives, on la grandària de les explotacions s'incrementa coincidint amb l'augment de l'aridesa.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Àrees professionals

Les àrees professionals d'esta família estan determinades segons els subsectors que ja s'han descrit anteriorment. En cada cas es poden definir mètodes de treball, tecnologies i processos de producció perfectament diferenciats. En conseqüència, la nova oferta formativa inclou,

per al grau superior, un cicle de “gestió i organització d'empreses agropecuàries” i un altre de “gestió i organització de recursos naturals”. En el grau mitjà s'inserix un cicle denominat “treballs forestals i de conservació del medi natural” i un altre de “jardineria”.

ÀREES PROFESSIONALS	CICLES DE GRAU MITJÀ	CICLES DE GRAU SUPERIOR	GARANTIA SOCIAL
Explotació agrària	Explotacions agràries extensives Explotacions agrícoles intensives		Operari de cultius hortícoles
Explotació ramadera	Explotacions ramaderes		Guarda de ramat cavalli
Explotació forestal	Treballs forestals i de conservació del medi natural		Operari d'activitats forestals
Jardineria	Jardineria		Operari de vivers Operari de floristeria
Agropecuària		Gestió i organització d'empreses agropecuàries	
Agroforestal i gestió del medi natural		Gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics	

El quadre següent mostra la relació entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos

en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3112 Tècnics agrònoms, zootècnics i forestals	Administració i gestió d'empreses agràries FP2 Direcció i gestió d'empreses agràries FP2	Aprofitaments forestals i conservació de la naturalesa MP3		Gestió i organització d'empreses agropecuàries GS
3113 Assessors agrícoles i forestals	Govern i administració de serveis comunitaris FP2	Hortofructicultura MP3		Gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics GS
3122 Ajudants de veterinària	Explotació agropecuària FP2			Explotacions ramaderes GM
6011 Treballadors qualificats per compte propi en activitats agrícoles, excepte en hortes, vivers i jardins.	Economia familiar rural FP1	Explotacions agropecuàries MP2		Explotacions agràries extensives GM

ACTIVITATS AGRÀRIES

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
6012 Treballadors qualificats per compte propi, en hortes, vivers i jardins	Explotació hortofructícola FP2	Fructicultura MP2 Horticultura MP2 Instal·lació i manteniment de jardins MP2	Operari de cultius hortícoles Operari de vivers i jardins Auxiliar de floristeria	Explotacions agrícoles intensives GM
6022 Treballadors qualificats per compte d'altri en hortes, vivers i jardins	Jardineria FP2	Jardiner productor de plantes MP2 Hortofructicultura MP3		Jardineria GM
6111 Treballadors qualificats per compte propi en activitats ramaderes, incloses les d'animals de companyia i animals domèstics de pell valuosa	Explotacions agropecuàries FP1 Explotacions ramaderes sense terra FP1 Explotació agropecuària FP2	Explotacions agropecuàries MP2		Explotacions ramaderes GM Gestió i organització d'empreses agropecuàries GS
6112 Treballadors qualificats per compte propi en activitats avícoles				
6119 Altres treballadors qualificats per compte propi en activitats ramaderes				
6121 Treballadors qualificats per compte d'altri en activitats ramaderes, incloses les d'animals de companyia i animals domèstics de pell valuosa				
6122 Treballadors qualificats per compte d'altri en activitats avícoles				Gestió i organització d'empreses agropecuàries GS
6129 Altres treballadors qualificats per compte d'altri en activitats ramaderes			Guarda de ramat cavallí	
6210 Treballadors qualificats per compte propi en activitats agropecuàries				
6230 Treballadors qualificats per compte d'altri en activitats agropecuàries				
6220 Treballadors qualificats per compte propi en activitats forestals i assimilats	Explotació forestal forestal FP2	Aprofitaments forestals i conservació de la naturalesa MP3		Treballs forestals i de conservació del medi natural GM
6241 Taladors, trossejadors i altres treballadors forestals	Forestal FP1		Operari d'activitats forestals	Gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics GS
8530 Operadors de maquinària agrícola mòbil	Mecànica agrícola FP1 Mecanització agrària FP2			

Prospectiva del sector

El primer aspecte que s'observa en l'evolució del sector en un futur pròxim és la pèrdua d'importància de l'activitat agrària, amb una disminució de 0,5 punts en l'aportació al PIB. Les causes que expliquen esta tendència s'han de buscar en el descens de la població activa agrària i en la disminució de l'aportació de l'agricultura a la demanda final d'aliments. Com que augmenta la renda dels consumidors, les seues preferències s'orienten cap a productes transformats per la indústria alimentària i no cap a productes agraris directes.

Hi haurà una forta caiguda de les rendes per superfície en grans zones agràries, on la substitució de cultius tradicionals resulta difícil i econòmicament costosa, encara que hi haja primes compensatòries destinades a este efecte.

La gran variabilitat socioeconòmica i de distribució de la propietat en les diferents comunitats influeix en l'estructura empresarial de les explotacions, que en la gran majoria tenen dimensions inferiors a què exigix una agricultura competitiva. Per a solucionar este problema serà necessari un increment de la grandària de les finques que permeta una major mecanització, i, així, rendibilitzar les altes inversions que s'han dut a terme en este terreny durant els últims anys. Es preveu, per tant, un creixement de les associacions i cooperatives que faciliten l'accés a la industrialització, per un costat, i que facen possible la vinculació entre els productors i els consumidors, per l'altre, encara que este siga un objectiu a molt més llarg termini.

Un problema important és el desajust entre l'oferta de productes agraris generada pels paï-

sos més desenvolupats i la demanda potencial d'estos productes. Això suposa que en molts casos els preus de mercat són inferiors als costos de producció, i s'ha de recórrer a les subvencions per a estabilitzar econòmicament les empreses.

Per a aconseguir un equilibri és necessari establir una política d'acords interprofessionals en què es pacte el nivell de producció entre tots els implicats, d'acord amb la demanda del consum. Estos acords poden permetre l'estabilitat de mercats en què lleugers augments de l'oferta desequilibren totalment els preus, com és el cas de les plantes aromàtiques o de determinades fruites i verdures.

El subsector forestal, que tradicionalment ha mantingut un baix pes específic en el sector, augmentarà la importància per la política de reforestació, enquadrada en una visió més ecològica de l'aprofitament de la terra.

Considerant l'alt percentatge de població activa dedicada a les tasques agrícoles, serà necessària una disminució del nombre de treballadors, que en alguns subsectors, com ara el ramader, hauran d'augmentar el grau d'especialització, a través d'una adequada política de formació. Un factor de dificultat afegit en este terreny és l'elevada edat mitjana dels treballadors del sector agrari, que dificulta en gran manera la reconversió.

Finalment, és previsible que hi haja una disminució de les ajudes comunitàries que quedaran restringides a segments de mercat que estiguen en procés de transformació, o a regions desfavorides.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Formació professional gestionada per les administracions educatives

Es presenta de manera resumida l'oferta formativa de les administracions educatives. Els

títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Explotacions agràries Jardineria Horticultura Horticultura ecològica Guarda i cria d'animals domèstics Apicultura	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECIAL
Operari de cultius hortícoles Operari de vivers i jardins Operari d'activitats forestals Auxiliar de floristeria Guarda de ramat cavallí	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL
Tècnic auxiliar en economia familiar rural OM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en explotacions agrícoles extensives OM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en explotacions agrícoles intensives Tècnic auxiliar en explotacions agropecuàries Tècnic auxiliar en explotacions ramaderes sense terra ... OM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en forestal OM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en mecànica agrícola	Branca agrària FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en explotacions agropecuàries Tècnic auxiliar en fitopatologia Tècnic auxiliar en fructicultura Tècnic auxiliar en horticultura Tècnic auxiliar en instal·lació i manteniment de jardins Tècnic auxiliar jardiner productor de plantes Tècnic auxiliar agropecuari (1) Tècnic auxiliar en producció de plantes (1)	Família professional agricultura i ramaderia MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic en explotacions agràries extensives Tècnic en explotacions agrícoles intensives Tècnic en explotacions ramaderes Tècnic en treballs forestals i de conservació del medi natural Tècnic en jardineria	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en administració i gestió d'empreses agràries OM 14-7-1977 (BOE 25-8-1977) Tècnic especialista en conserveria vegetal OM 25-4-1978 Tècnic especialista en direcció i gestió d'empreses agràries OM 15-10-1977 Tècnic especialista en explotació agropecuària Tècnic especialista en explotació forestal OM 13-9-1975 Tècnic especialista en explotació hortofructícola OM 13-9-1975 Tècnic especialista en govern i administració de serveis comunitaris OM 14-7-1977 (BOE 25-8-1977) Tècnic especialista en indústries agroalimentàries OM 2-9-1985 (BOE 27-9-1985) Tècnic especialista en jardineria OM 26-6-1979 Tècnic especialista en mecanització agrària OM 13-9-1975 Tècnic especialista en viticultura i enologia OM 12-9-1977 (BOE 2-11-1977) Tècnic especialista en alimentació (2) Tècnic especialista auxiliar de veterinària (2) Tècnic especialista en cria cavallina (2)	Branca agrària FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

ACTIVITATS AGRÀRIES

<i>DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT</i>	<i>MODALITAT FORMATIVA</i>
Tècnic especialista en aprofitaments forestals i conservació de la natura Tècnic especialista en cultius marins Tècnic especialista en hortofructicultura	Família professional agricultura i ramaderia. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en gestió i organització d'empreses agropecuàries Tècnic superior en gestió i organització dels recursos naturals i paisatgístics	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

(1) Mòduls professionals experimentals de nivell 2 que s'impartixen en l'àmbit de la Comunitat Autònoma Catalana.

(2) Professions i especialitats amb denominació pròpia de la formació professional impartida en les Forces Armades.

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es recull l'oferta formativa realitzada per l'administració laboral i unes altres administracions. S'ha de tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en

vista del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Apicultor Auxiliar-manipulador d'equips de maquinària agrícola Auxiliar-reparador d'equips de maquinària agrícola Avicultor de pollastres de carn Conservador d'equips de maquinària agrícola Cultivador de fruiters de pinyol Cultivador d'espècies de fruita seca Cultivador de cítrics Cultivador de fruiters tropicals i espècies Cultivador de lleguminoses de gra Cultivador d'hortalisses a l'aire lliure Cultivador de cereals Cultivador de plantes industrials Cultivador de clavell Cultivador de bolets comestibles Cultivador sense sòl Cultivador de fruiters de llavor Cultivador d'hortalisses davall abric Cultivador de plantes farratgeres Cultivador de plantes hortícoles en extensiu Cultivador Cultius extensius Cuniculicultor Expert en cultiu d'alfals Expert en planters Expert en reg localitzat i fertilització Expert en cultiu de tomaca en extensiu Expert en gestió, comptabilitat i comercialització d'explotació hortícola Expert en cultiu de dacsa Expert en animals de parc zoològic Expert en cultiu de veça Expert en cultiu de gira-sol Expert en cultiu de remolatxa Expert en cultius alternatius Expert en cultiu de soja Expert en fertilització i protecció dels cereals d'hivern Expert en reproducció i inseminació artificial del porcí Expert en cultiu de cotó Expert en reg per aspersió Expert en fitosanitat de cultius hortícoles Expert en reproducció i inseminació artificial del boví Expert en multiplicació de fruiters de llavor i pinyol Expert en munyida del boví Expert en bestiar oví Expert en tractaments fitosanitaris de fruiters Expert en bestiar porcí	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL

ACTIVITATS AGRÀRIES

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Expert en munyida de cabrum Expert en bestiar cabrú Expert en bestiar boví Explotador de la surera Fructicultor Ramader Horticultor Informàtica aplicada a les explotacions ramaderes Jardiner Manipulador d'equips de recol·lecció de farratge Manipulador d'equips de rompuda i anivellació Manipulador de recol·lectora de grans i llavors Manipulador de recol·lectora de cotó Manipulador de motocultors Manipulador de motosegadora Manipulador d'equips mòbils de reg per aspersió Manipulador d'equips de tractament fitosanitari Manipulador de recol·lectora de remolatxa Millora genètica en ramaderia Motoserrista Olivicultor Esporgador de fruiters Esporgador de vinya Reparador d'empacadores Reparador de ferramentes i màquines agrícoles Reparador de circuits elèctrics de màquines agrícoles Reparador de circuits hidràulics de maquinària agrícola Treballador en preparat de suro Praticultor de zona plana Treballador forestal qualificat Tractorista manipulador de maquinària agrícola Tractorista agrícola bàsic Viticultor Viverista de plantes d'interior Mosso d'estable Ornamentals i jardineria	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Control de qualitat ambiental Conservació de la flora Conservació de la fauna Restauració Vigilància, inspecció i control Educació ambiental Agricultura i ramaderia ecològiques Recursos forestals Recursos cinegètics Recursos energètics renovables Turisme verd Jardineria Floricultura	ESCOLES TALLER

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotacions Agrícoles Intensives**

FP Llei del 70. branca Agrària

Primer grau

Realitza treballs de plantació, cultiu i producció de fruites, hortalisses i flors en explotacions intensives. Pot estar col·locat com a treballador qualificat en grans empreses o establir-se pel seu compte. La seua activitat inclou tot el espectre professional des de la producció de llavors fins a la comercialització de productes.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
Matemàtiques*Àrea de coneixements Tècnics i Pràctics*
Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques**SEGON CURS***Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
Física i Química
Ciències de la Naturalesa*Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics*
Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques**ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A**

- ☞ Cultiu i millora de sòls.
- ☞ Maneig de maquinària agrícola.
- ☞ Horticultura i fructicultura.

- ☞ Cultius forçats.
- ☞ Jardineria.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotacions Agropecuàries**

FP Llei del 70. Branca Agrària

Primer grau

Este professional qualificat pot desenvolupar la seua activitat en grans explotacions agropecuàries o en empreses relacionades. També pot ser empresari d'una explotació de tipus mitjà o familiar. La seua activitat estarà encaminada a la producció d'aliments per al bestiar i a guardar-lo. Pot, així mateix, encarregar-se de la comercialització dels productes.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

☞ Cultiu i millora de sòls.

☞ Maneig de maquinària agrícola i ramadera.

☞ Horticultura i Fructicultura.

☞ Cura i alimentació del bestiar.

☞ Conservació d'instal·lacions ramaderes.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

☞ Certificat d'Escolaritat.

☞ Certificat d'Estudis Primaris.

☞ Títol de Graduat Escolar.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.

☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés.

☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975).

☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Questionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: Mecànica Agrícola	
FP Llei del 70. branca Agrària	Primer grau

Este professional és un mecànic especialitzat en tot tipus de maquinària agrícola i d'instal·lacions auxiliars. Estarà familiaritzat amb el maneig de ferramentes i elements de soldadura. Podrà desenvolupar la seua activitat de manera autònoma o inclòs en la plantilla d'una gran explotació.

PLA D'ESTUDIS	
PRIMER CURS	SEGON CURS
<i>Àrea Formativa Comuna</i>	<i>Àrea Formativa Comuna</i>
Llengua Espanyola	Formació Humanística
Llengua de la Comunitat Autònoma	Idioma Modern
Idioma Modern	Religió o Ètica
Religió o Ètica	Educació Fisicoesportiva
Educació Fisicoesportiva	
<i>Àrea de Ciències Aplicades</i>	<i>Àrea de Ciències Aplicades</i>
Matemàtiques	Física i Química
	Ciències de la Naturalesa
<i>Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics</i>	<i>Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics</i>
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A	
☞ Manteniment de maquinària agrícola	☞ Maneig de ferramentes.
☞ Localització i reparació d'avaries.	☞ Equips de regatge.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés.
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975).
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Questionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotació Agropecuària**

FP Llei del 70. Branca Agrària

Segon grau

Perfil professional

Este professional, que desenvolupa el seu treball en grans explotacions agropecuàries, ha de tindre grans coneixements sobre els diferents tipus de cultius, les seues malalties i plagues, tipus de pesticides i adobs; i també sobre espècies ramaderes i la seua cura. S'encarregarà, generalment sota la supervisió d'un tècnic superior, de la planificació de la producció i la comercialització dels productes que elabore.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Seguretat i Higiene
Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Organització i gestió d'una explotació familiar.
- ☞ Planificació de cultius i utilització de maquinària agrícola.
- ☞ Adobs i fertilització de sòls.
- ☞ Zootècnia.
- ☞ Conservació de productes i controls higiènic, sanitari i mediambiental.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Mòduls Professionals Experimentals nivell 3 (pot exigir-se Prova d'Accés).
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Enginyer Tècnic Agrícola.
 - Enginyer Tècnic Forestal.
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Enginyer Tècnic en Topografia.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Operari de Cultius Hortícoles**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari de cultius hortícoles realitza treballs relacionats amb l'horticultura tradicional i amb plantes i flors ornamentals, generalment sota la supervisió d'un tècnic de nivell superior, en petites o mitjanes explotacions, a l'aire lliure o en hivernacles. Pot també desenvolupar la seua activitat de forma autònoma en petites empreses familiars.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Instal·la els diferents components d'un hivernacle.
- ☞ Prepara el sòl amb l'ajuda del motocultor.
- ☞ Adoba el sòl i realitza adobs.
- ☞ Prepara planters.
- ☞ Realitza controls.
- ☞ Instal·la els elements de regatge.
- ☞ Realitza faenes de cultiu.
- ☞ Recol·lecció.
- ☞ Manipula els productes i els prepara per a la comercialització.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Cultius hortícoles a l'aire lliure.
- ☞ Mòdul 2: Cultius protegits.
- ☞ Mòdul 3: Cultius de flors i plantes ornamentals.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Operari de Vivers i Jardins**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari de vivers i jardins realitza treballs relacionats amb el cultiu, la cura i la conservació de plantes en jardins i vivers, com a ajudant o auxiliar d'un tècnic de nivell superior, a l'aire lliure o en hivernacles. Pot desenvolupar el seu treball de forma autònoma atenent les comunitats de veïns.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara la terra i hi planta flors, arbres, arbusts i altres plantes.
- ☞ Sembra i col·loca la gespa.
- ☞ Birba els parterres. Retalla i poda els arbres i arbusts.
- ☞ Segua la gespa, té cura de les senderes i realitza els treballs bàsics de regatge, neteja i conservació dels jardins.
- ☞ Tracta les plantes, els arbres o la gespa contra possibles malalties o plagues.
- ☞ Realitza operacions bàsiques de manteniment d'instal·lacions.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Tècniques bàsiques de jardineria.
- ☞ Mòdul 2: Cultius en vivers i hivernacles.
- ☞ Mòdul 3: Instal·lacions de jardineria.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Operari d'Activitats Forestals**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari d'activitats forestals realitza les faenes bàsiques de cura, de conservació i d'explotació de zones forestals, sota la supervisió d'un tècnic de major qualificació.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Realitza les faenes bàsiques d'explotació, de conservació i de millora de les masses forestals naturals o artificials.
- ☞ Realitza treballs d'extinció d'incendis forestals.
- ☞ Realitza faenes de repoblació forestal.
- ☞ Conduïx vehicles i maquinària forestal.
- ☞ Tall i tala arbres, i els prepara per a transportar-los.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Selvicultura: repoblació forestal.
- ☞ Mòdul 2: Vigilància, prevenció i extinció d'incendis forestals.
- ☞ Mòdul 3: Maquinària forestal.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Auxiliar de Floristeria**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'auxiliar de floristeria desenvolupa el seu treball generalment en la petita i mitjana empresa com a ajudant d'un tècnic de nivell superior, manipulant plantes i flors per a la seua millor conservació, comercialització i per a la realització de motius ornamentals, col·laborant així mateix en l'atenció i assessorament al client.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Conserva, selecciona i prepara flors i plantes per a la seua comercialització.
- ☞ Selecciona i manipula diversos materials amb fins decoratius.
- ☞ Empaqueta diferents motius ornamentals amb flors i plantes per a la seua comercialització.
- ☞ Realitza petits adornaments florals i rams de mà, i també altres de més especials.
- ☞ Selecciona i prepara materials auxiliars necessaris per a la realització d'arranjaments ornamentals, com ara contenidors, protectors, esponges, llaços, papers i tots altres elements de l'art floral.
- ☞ Assessora els compradors o clients sobre les atencions i necessitats de les distintes flors i plantes.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Manipulació i conservació de flors i plantes.
- ☞ Mòdul 2: Arranjaments florals.
- ☞ Mòdul 3: Decoració floral.
- ☞ Mòdul 4: Tècniques comercials bàsiques.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Encarregat de Bestiar Cavallí**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'encarregat de bestiar cavallí portarà a terme el seu treball en explotacions eqüestres, bé pel seu compte, bé pel compte d'altri, realitzant tots els treballs bàsics relacionats amb el cavall i la seua cria, i també tots aquells relacionats amb la utilització i el manteniment d'instal·lacions. Així mateix, l'encarregat de bestiar cavallí col·laborarà amb altres professionals especialistes o esportistes hípics professionals, en totes aquelles activitats que estos requerisquen.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Té cura dels cavalls i els transporta menant-los amb seguretat.
- ☞ Enfrena, ensella, arrea o enganxa els cavalls.
- ☞ Emmagatzema i prepara el farratge. S'ocupa de l'alimentació i de l'abeurament del bestiar cavallí.
- ☞ Realitza els treballs necessaris en la higiene i cura de l'animal.
- ☞ Manéja les ferramentes i els aparells i manté les instal·lacions.
- ☞ Realitza la neteja de les quadres; hi escampa la palla i en trau el fem.
- ☞ Prepara i condiona els cavalls per a la venda, l'exposició, la doma, les enganxades, els salts, la cria, etc.
- ☞ Realitza treballs bàsics de manteniment i de control d'instal·lacions, de corrals, de reixes, de ferramentes i similars.
- ☞ Col·labora amb altres professionals especialistes i els ajuda.
- ☞ Aplica els tractaments veterinaris.
- ☞ Col·labora en l'amansiment del cavall.
- ☞ Col·labora en l'apariament.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Cures i atenció al cavall.
- ☞ Mòdul 2: Manteniment i control de quadres i instal·lacions.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels jóvens.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Treballs Forestals i de Conservació del Medi Natural**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Fer les faenes pròpies de l'activitat forestal, i també les de vigilància, manteniment i protecció del medi natural, en condicions adequades de seguretat i higiene i conservant el medi productiu. Manejar la maquinària i els equips necessaris i mantindre'ls en ús. Organitzar i gestionar una explotació forestal de tipus familiar.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària.
- ☞ Preparar, utilitzar i mantindre en ús les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària.
- ☞ Realitzar els processos i treballs necessaris per a l'obtenció de productes forestals, tot explotant-los racionalment.
- ☞ Realitzar les faenes/operacions de reproducció, propagació i producció de plantes en viver.
- ☞ Realitzar els processos i treballs necessaris per a la implantació d'arbres i arbusts a la forest, i també els de manteniment, conservació, inventari i defensa de les masses forestals.
- ☞ Realitzar els treballs de control i vigilància del medi natural, i també les activitats d'ús públic dels espais naturals.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una explotació agrària familiar (mínim 60 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 2: Instal·lacions agràries (mínim 60 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 3: Mecanització agrària (mínim 115 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 4: Aprofitaments forestals (mínim 115 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 5: Aprofitaments cinegètics i piscícoles (mínim 65 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 6: Producció de plantes (mínim 120 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 7: Conservació i defensa de les masses forestals (mínim 125 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 8: Activitats d'ús públic en espais naturals (mínim 50 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 9: Agrotecnologia (mínim 120 hores.; MEC hores.)
- ☞ Mòdul 10: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.)

Títol: Tècnic en Treballs Forestals i de Conservació del Medi Natural**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1713/1996, de 12 de juliol (BOE 11-9-96).

Currículum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: Jardineria	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions d'implantació, de conservació i de millora de jardins exteriors i d'interior, i també la comercialització de material vegetal i de jardineria, en condicions de seguretat i higiene tot conservant el medi natural. Manejar i mantindre en ús la maquinària i les ferramentes necessàries. Organitzar i gestionar una petita empresa de jardineria.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària. ☞ Realitzar les faenes d'execució i d'implantació de jardins. ☞ Realitzar les faenes de conservació i de millora de jardins. ☞ Realitzar les faenes/operacions de reproducció, propagació i producció de plantes en viver. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Realitzar les operacions de control fitosanitari tot preservant el medi ambient i la sanitat dels aliments. ☞ Preparar, manejar i mantindre en ús les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària. ☞ Executar les faenes previstes en un projecte de jardineria d'interiors i també les de floristeria. |
|---|--|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una explotació agrària familiar (mínim 60 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 2: Implantació de jardins i zones verdes (mínim 145 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 3: Conservació i millora de jardins i zones verdes (mínim 70 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 4: Producció de plantes (mínim 120 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 5: Mètodes de control fitosanitari (mínim 80 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 6: Instal·lacions agràries (mínim 60 h.; MEC h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 7: Mecanització agrària (mínim 115 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 8: Jardineria d'interiors i adornaments florals (mínim 60 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 9: Agrotecnologia (mínim 120 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 10: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.) |
|---|--|

Títol: Tècnic en Jardineria**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1714/1996, de 12 de juliol (BOE 13-6-96).
Currículum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotacions Agràries Extensives**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions de producció de cultius agrícoles extensius i de productes ramaders propis de la ramaderia extensiva, i aconseguir així la qualitat exigida pel mercat, en condicions de seguretat i d'higiene tot respectant i conservant el medi productiu. Manejar i mantindre en ús les instal·lacions, les màquines, les ferramentes i els equips necessaris. Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària.
- ☞ Preparar, manejar i mantindre en ús les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària.
- ☞ Realitzar les faenes/operacions de cultiu en explotacions extensives de cultius herbacis.
- ☞ Realitzar les faenes/operacions de cultiu en explotacions extensives de cultius arboris i arbustius.
- ☞ Realitzar les operacions de control fitosanitari, tot preservant el medi ambient i la sanitat dels aliments.
- ☞ Realitzar operacions de conducció racional del bestiar.
- ☞ Realitzar operacions de producció del bestiar per a llet, carn, llana i aprofitaments apícoles en explotacions de cultius extensius.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una explotació agrària familiar (mínim 60 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 2: Instal·lacions agràries (mínim 60 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 3: Mecanització agrària (mínim 115 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 4: Cultius herbacis (mínim 110 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 5: Cultius arboris i arbustius (mínim 110 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 6: Mètodes de control fitosanitari (mínim 80 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 7: Conducció racional del ramat (mínim 80 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 8: Producció ramadera lligada a la terra (mínim 125 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 9: Agrotecnologia (mínim 120 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.)

Títol: Tècnic en Explotacions Agràries Extensives**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1715/1996, de 12 de juliol (BOE 12-9-96).

Curriculum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotacions Agrícoles Intensives**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Realitzar les operacions de producció de cultius agrícoles intensius, i aconseguir així baixos costos de producció, la qualitat requerida en els productes, en condicions de seguretat i d'higiene, tot respectant i conservant el medi natural. Manejar i mantindre en ús les instal·lacions, la màquinaria i les ferramentes. Organitzar i gestionar una explotació agrícola intensiva.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària. | ☞ Realitzar les operacions en cultius herbacis intensius. |
| ☞ Preparar, manejar i mantindre en ús les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària. | ☞ Realitzar les operacions de cultiu en arbres fruiters i en cítrics. |
| ☞ Realitzar les faenes/operacions de reproducció, propagació i producció de plantes en viver. | ☞ Realitzar les operacions de control fitosanitari, tot preservant el medi ambient i la sanitat dels aliments. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una explotació familiar agrària (mínim 60 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 7: Mètodes de control fitosanitari (mínim 80 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 2: Instal·lacions agràries (mínim 60 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 8: Agrotecnologia (mínim 120 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 3: Mecanització agrària (mínim 115 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 4: Producció de plantes (mínim 120 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 5: Cultius hortícoles (mínim 155 h.; MEC h.) | |
| ☞ Mòdul 6: Cultius frutícoles (mínim 150 h.; MEC h.) | |

Títol: Tècnic en Explotacions Agrícoles Intensives**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1716/1996, de 12 de juliol (BOE 13-9-96).

Curriculum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Explotacions Ramaderes**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Realitzar les operacions d'alimentació, de conducció, d'higiene i de sanitat dels animals destinats a l'obtenció de productes ramaders o d'animals de companyia i d'experimentació, i aconseguir així la qualitat exigida pel mercat, en condicions de seguretat i d'higiene, tot respectant i conservant el medi productiu. Manejar i mantindre en ús les instal·lacions, les màquines, els equips i els materials necessaris. Organitzar i gestionar una explotació ramadera.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Organitzar i gestionar una explotació familiar agrària. ☞ Preparar, manejar i mantindre en ús les instal·lacions, la maquinària i els equips de l'explotació agrària. ☞ Realitzar les operacions de producció d'animals per a llet, carn, llana i avicultura de posta. ☞ Realitzar les operacions d'utilització racional del bestiar. ☞ Realitzar operacions de producció i d'atenció d'animals | <p>de laboratori i d'experimentació, i d'altres animals petits en animalaris i estabularis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Realitzar les operacions clíniques i d'atenció dels animals de companyia. ☞ Realitzar les operacions de ferrament, doma i cures bàsiques del cavall i d'altres animals. |
|---|--|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una explotació agrària familiar (mínim 60 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 2: Instal·lacions agràries (mínim 60 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 3: Mecanització agrària (mínim 115 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 4: Producció ramadera intensiva (mínim 210 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 5: Utilització racional del bestiar (mínim 80 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 6: Cura dels animals d'experimentació i d'altres animals petits (mínim 60 h.; MEC h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 7: Cura dels animals de companyia (mínim 60 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 8: Cures bàsiques, doma i ensinistrament del cavall i d'altres animals (mínim 95 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 9: Agrotecnologia (mínim 120 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.) ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.) |
|--|---|

Títol: Tècnic en Explotacions Ramaderes**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1717/1996, de 12 de juliol (BOE 20-9-96).

Curriculum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Gestionar els recursos naturals i paisatgístics, programant i organitzant els recursos, humans i materials i els treballs necessaris per tal d'assolir els objectius de producció i de protecció del medi natural. Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Biologia.
 - Ciències de la Terra i del Medi Ambient.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Organitzar i gestionar una empresa agrària.
- ☞ Programar i controlar la producció agrícola de l'empresa.
- ☞ Programar i controlar la producció ramadera de l'empresa.
- ☞ Organitzar i controlar el manteniment, la reparació i el funcionament de les instal·lacions, de la maquinària i dels equips d'una empresa agrària.
- ☞ Planificar i controlar les mesures de protecció sanitària, tot verificant el compliment de les normes de seguretat i higiene.
- ☞ Programar i organitzar els processos de reproducció, propagació i producció de plantes en viver.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una empresa agrària (mínim 60 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 2: Producció agrícola (mínim 200 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 3: Producció ramadera (mínim 200 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 4: Mecanització i instal·lacions en una empresa agrària (mínim 125 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 5: Fitopatologia (mínim 115 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 6: Gestió i organització de la producció de plantes (mínim 125 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 7: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.)
- ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC h.)

Títol: Tècnic Superior en Gestió i Organització d'Empreses Agropecuàries**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic Agrícola.
- ☞ Enginyer Tècnic Forestal.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1711/1996, de 12 de juliol (BOE 13-9-96).

Curriculum: pendent de publicació.

ACTIVITATS AGRÀRIES

Denominació: **Gestió i Organització dels Recursos Naturals i Paisatgístics**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Gestionar els recursos naturals i paisatgístics, programant i organitzant els recursos, humans i materials i els treballs necessaris per tal d'assolir els objectius de producció i de protecció del medi natural. Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Biologia.
- Ciències de la Terra i del Medi Ambient.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Organitzar i gestionar una empresa agrària. | ☞ Organitzar i controlar el manteniment, la reparació i el funcionament de les instal·lacions, de la maquinària i dels equips d'una empresa agrària. |
| ☞ Programar i controlar l'aprofitament dels recursos forestals. | ☞ Programar i controlar les activitats d'ús públic i de conservació del medi natural. |
| ☞ Programar i controlar les operacions de restauració, de manteniment, de defensa i d'ordenació dels recursos forestals. | ☞ Programar i organitzar els processos de reproducció, propagació i producció de plantes en viver. |
| ☞ Programar i controlar els treballs d'instal·lació i de manteniment de parcs i jardins, de revegetació del medi natural i de restauració del paisatge. | |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Organització i gestió d'una empresa agrària (mínim 60 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 7: Mecanització i instal·lacions en una empresa agrària (mínim 125 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 2: Gestió d'aprofitaments forestals (mínim 85 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 8: Gestió de l'ús públic del medi natural (mínim 50 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 3: Gestió dels aprofitaments cinegètics i piscícoles (mínim 75 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 9: Gestió i organització de la producció de plantes (mínim 125 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 4: Gestió selvícola (mínim 85 hores.; MEC hores.) | ☞ Mòdul 10: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 5: Protecció de les masses forestals (mínim 60 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 6: Instal·lació i manteniment de jardins i restauració del paisatge (mínim 160 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC h.) |

Títol: Tècnic Superior en Gestió i Organització de Recursos Naturals i Paisatgístics**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic Agrícola.
- ☞ Enginyer Tècnic Forestal.

Ensenyaments mínims: Reial Decret 1712/1996, de 12 de juliol (BOE 19-9-96).

Currículum: pendent de publicació.



3.2

Activitats Físiques i Esportives

ÍNDEX

3.2. ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES



3.2.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.2.1.1. *Descripció del sector*
- 3.2.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.2.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.2.1.4. *Àrees professionals*
- 3.2.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.2.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.2.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.2.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.2.2.1. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU

No s'han desplegat

3.2.2.2. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

No s'han desplegat

3.2.2.3. FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL

No s'han desplegat

3.2.2.4. FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ

3.2.2.4.A. *Conducció d'Activitats Físiques i Esportives en el Medi Natural*

3.2.2.5. FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

3.2.2.5.A. *Animació d'Activitats Físiques i Esportives*

DESCRIPCIÓN SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

En els últims anys, les activitats físiques i esportives han tingut un desenvolupament considerable, a causa de la importància creixent que han adquirit els temes relacionats amb la salut i les diferents formes d'utilitzar l'oci i el temps lliure, de manera que este tipus d'activitats s'han fet habituals per a una bona part de la població, inclosa la tercera edat. La creixent popularitat es deu principalment a:

- La tasca divulgativa duta a terme pels mitjans de comunicació respecte dels esports professionals d'alta competició i dels temes relacionats amb la salut.
- L'increment de la importància de l'educació física als centres d'ensenyament, afavorida des del sistema educatiu.
- El caràcter públic, i en molts casos gratuït, d'estos serveis.

Per les seues característiques especials és difícil precisar l'estructura interna del sector. Una classificació pot ser la que es desprén de l'estudi sectorial "Serveis a la Comunitat" de l'INEM, segons el qual les ocupacions que comprén l'activitat esportiva són:

- Monitor
- Tècnic esportiu
- Jutges i àrbitres esportius
- Operari de pista
- Animador esportiu

- Socorrista aquàtic
- Gestor esportiu
- Operari d'apostes

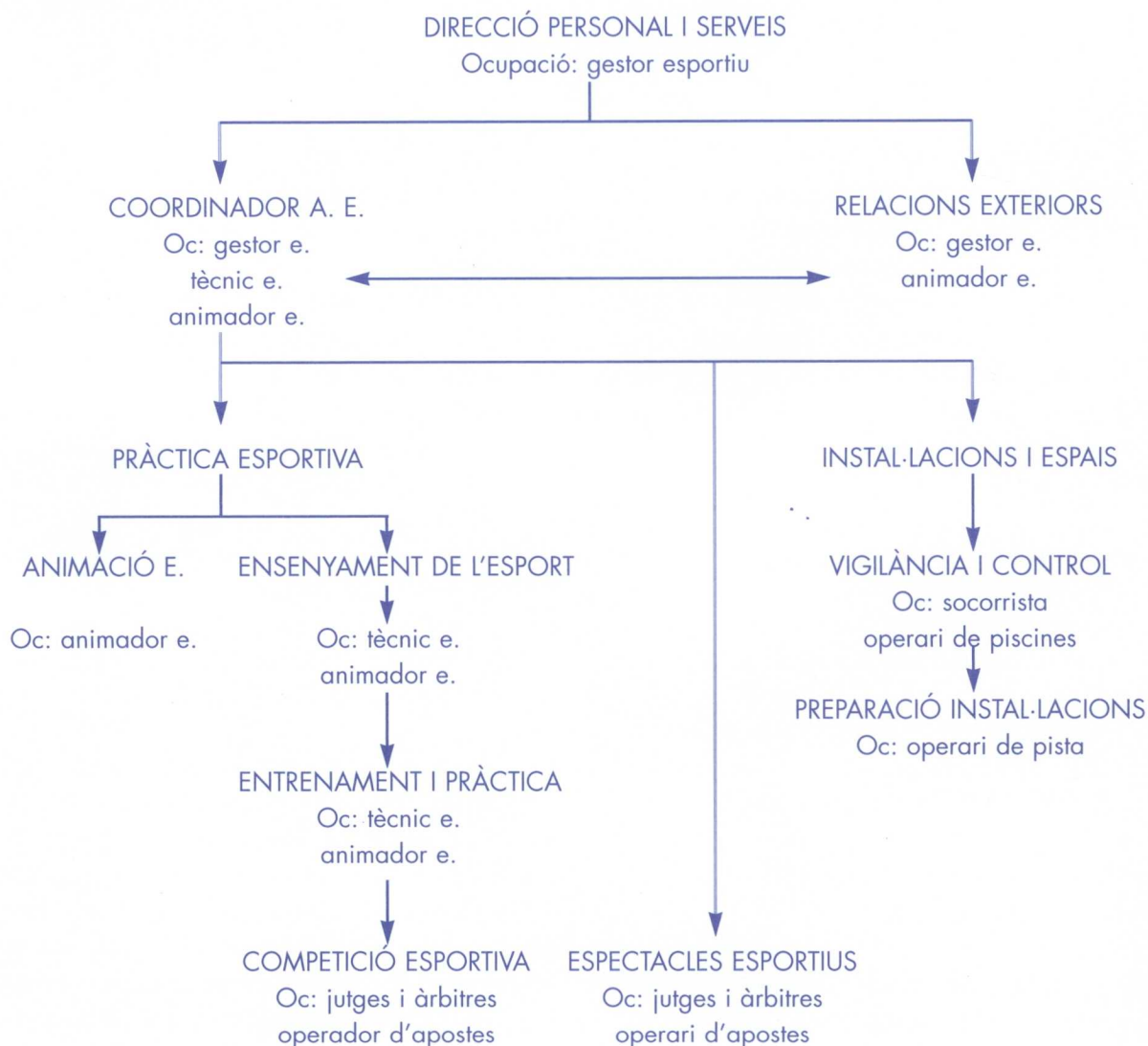
Com que es tracta d'una família professional prou nova, en l'àmbit de la formació professional específica del Ministeri d'Educació, l'oferta formativa és molt limitada i només es correspon amb algunes ocupacions. També hi ha unes altres iniciatives de procedència diversa: federacions esportives, Consell Superior d'Esports, centres privats, etc. Així mateix, s'ha de tindre en compte que en molts casos per a l'exercici de la professió és necessari estar en possessió de la llicència federativa o titulació universitària corresponents.

En resum, les activitats esportives es poden agrupar en dos grans apartats: les relacionades amb l'organització i la gestió de l'esport i de les instal·lacions esportives i les corresponents a l'entrenament i la pràctica esportiva. Estes últimes comprenen l'animació esportiva, l'ensenyament de l'esport, la pràctica esportiva i l'arbitratge de la competició, la vigilància i el control de les instal·lacions i de les persones que hi són, com també la preparació dels equips esportius.

A més a més, s'hi ha d'afegir un tercer grup, el corresponent a les activitats derivades de la condició d'espectacle, que adquerix cada vegada més pes al món de l'esport i està afectant, de forma evident, estes activitats, les empreses del ram i l'economia del sector.

ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

Tot això es pot resumir, segons l'INEM, en el diagrama següent:



L'entrenador esportiu es correspon amb un nivell 3 i el monitor esportiu amb un nivell 2 o 1. Al mateix nivell de lloc de treball que el monitor està el socorrista aquàtic. Els operaris de pista i els operaris d'apostes estan en un nivell 1.

El tècnic esportiu té a càrrec seu l'entrenament d'esportistes aficionats o professionals. Per a ocupar el lloc de treball de monitor es necessita qualsevol estudi reglat o un títol d'una fede-

ració o equivalents. Per al lloc d'entrenador, qualsevol estudi reglat més el títol federatiu corresponent. En el primer cas, no es requereix experiència prèvia, però sí el coneixement i la pràctica de l'esport a ensenyar; en el segon, es valora l'experiència professional prèvia a més de ser imprescindible el coneixement de l'esport a entrenar per haver-lo practicat. Per a ocupar llocs de treball més alts es requereix titulació universitària o similar.

Producció i ocupació

Les empreses d'esports estan en general prou dividides; quasi un 80% són de grandària reduïda (entre 1 i 5 treballadors), com s'observa en el quadre adjunt que resumix el nombre d'empreses i la grandària segons el nombre de treballadors (xifres relatives).

Nre. D'EMPRESES	NOMBRE DE TREBALLADORS %			
	1-5	6-20	21-50	51 O MÉS
2.019	79,4	15,2	4,6	0,9

Font. Seguretat Social. Serveis a la Comunitat (INEM). Elaboració pròpia.

En la posició d'este sector, i afectant tots els indicadors econòmics, estan les implicacions derivades de la conversió de l'esport en espectacle. Un exemple d'este fenomen és que en l'audiència de mitjans de comunicació el diari esportiu Marca ocupa el primer lloc amb 1.540.000 lectors (anuari d'El Mundo, 1994).

En el quadre que es mostra a continuació es compara la distribució de la població activa en esports amb el total de serveis a la comunitat. La taxa de desocupació en el sector ha continuat pràcticament constant, a l'entorn d'un 18%, durant els últims anys.

	ACTIUS	OCUPATS	DESOCUPATS	DESOCUPACIÓ %
Activitat Esports	38.000	31.500	7.100	18,5
Total S. Comunitat	411.000	367.500	43.500	10,6

Font. Seguretat Social. Serveis a la Comunitat (INEM). EPA, 2n trimestre. 1992 Elaboració pròpia.

Per ocupacions, la relació oferta/demanda d'ocupació sobre dades de 1991 s'oferix en el quadre següent. S'observa que sovint les ofertes d'ocupació superen el nombre de demandes, dada que indica el dinamisme de les ocupacions relacionades amb les activitats físiques. Entre les ocupacions indicades destaca la quantitat d'ofertes i demandes d'ocupació per a monitors de cultura física, ja que la de vigilants de piscina, encara que superior, en bona part és temporal.

ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

	COL·LOCACIONS	OFERTES	DEMANDES
Monitor cultura física	477	3.947	2.549
Entrenador esportiu	155	535	616
Àrbitre esportiu	1	14	3
Preparador físic	13	134	99
Vigilant piscina	917	4.826	3.322

Font. Observatori Municipal de l'INEM. 1991.

Finalment, cal subratllar que com a inconvenient de la creixent popularitat de les activitats físiques i esportives es detecta, cada vegada en major mesura, la presència d'una economia

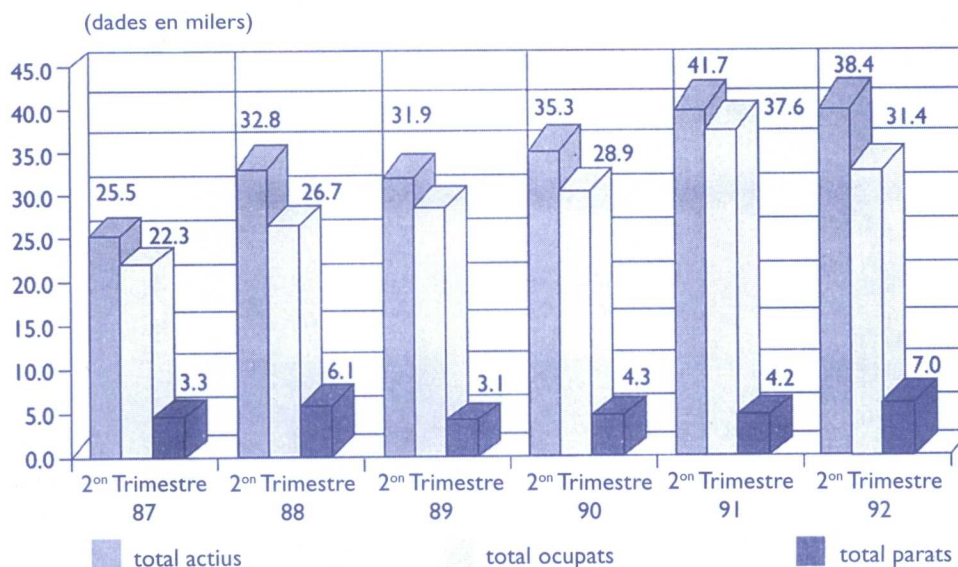
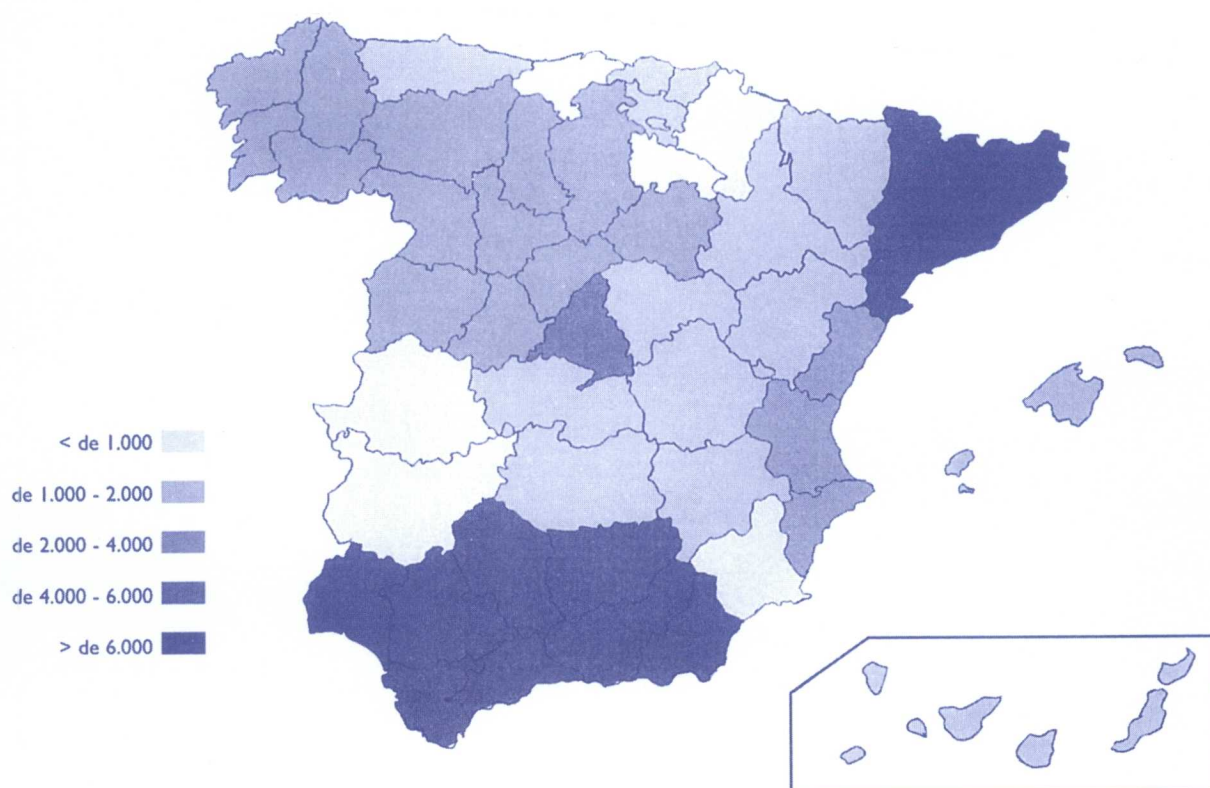
submergida, impossible de quantificar, que a vegades va acompanyada d'una possible desqualificació i falta de professionalitat del personal ocupat.

Distribució geogràfica

La distribució geogràfica d'estos serveis està en relació amb diversos factors: les possibilitats que oferixen les concentracions de població, els pressupostos econòmics i la distribució d'estos per part dels organismes públics regionals i locals, i per últim amb determinades

condicions geogràfiques que es presten a activitats esportivoturístiques.

S'ofereix a continuació la distribució de la població activa en Activitats Esportives i l'evolució de l'ocupació durant el quinquenni 1987-1992.



Àrees professionals

La Classificació Nacional d'Ocupacions 1994 (CNO 1994) tracta de ser un reflex de l'estructura ocupacional espanyola, alhora que possibilita la comparació de les dades espanyoles amb les d'altres països. Això ha suposat l'agrupament de totes les rúbriques al·lusives a activitats de tipus esportiu en només dos:

3545 Esportistes i professionals similars. Inclou tots els professionals relacionats amb el món esportiu, ja siga en la pràctica, entrenament, reglamentació, control i arbitratge, així com les persones relacio-

nades amb la supervisió i tot tipus de tasques afins.

5291 Banyista-socorrista.

En la mateixa Classificació hi ha les denominacions: coordinador, temps lliure i monitor, temps lliure, associades al codi 3532, i la d'animador esportiu, al 3543. Encara que relacionades amb la família professional que ens ocupa, les denominacions oficials no fan esment de les activitats físiques i esportives, i en l'explicació de les tasques i exemples d'ocupacions no n'apareix cap referència, raó per la qual no s'han inclòs.

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3545 Esportistes i professionals similars		Activitats físiques i animació esportiva MP3		Conducció d'activitats físicoesportives al medi natural GM. Animació d'activitats físiques i esportives GS
5291 Banyista-socorrista				Animació d'activitats físiques i esportives GS

D'altra banda, en la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques de l'any 1993 (CNAE 1993), dins de l'epígraf titulat "instal·lacions i organismes esportius" s'inclouen les "activitats esportives i de benestar social", i hi apareix com a subactivitat les "activitats esportives i de benestar físic", epígraf que

s'ajusta a la família professional que ens ocupa.

Amb freqüència no és del tot fàcil establir una correlació entre activitats i ocupacions (CNAE i CNO), ja que no hi ha una correspondència biunívoca entre ambdues classificacions.

Prospectiva del sector

Este és un sector en plena activitat amb una dinàmica de desenvolupament en què els efectes de les crisis econòmiques solen incidir en menor mesura que en uns altres serveis a la comunitat.

En general, i amb relació a uns altres serveis a la comunitat, s'espera un continu creixement de les activitats de tipus esportiu i de benestar físic. La iniciativa privada guanyarà posicions respecte de la pública, amb una presència que ha sigut i continua sent important. En bona part l'increment de la iniciativa privada depén del corresponent increment del poder adquisitiu de la població i de la despesa en activitats d'oci i temps lliure.

La tendència a la privatització de l'oferta de serveis relacionada amb activitats físiques i esportives pot tindre dues conseqüències immediates: d'una banda, és possible que es produïska un distanciament entre les activitats altament qualificades i unes altres que, per contra, tendixen a desqualificar-se i a convertir-se en un mer entreteniment; d'altra, es veurà afectada la gratuïtat, encara que no sembla que això perjudique especialment el mercat sectorial de treball.

Encara que segons les previsions de l'INEM es produirà un increment del nombre d'ocupats en les activitats esportives, les taxes de desocupació d'estes activitats superen les corresponents a les altres compreses en serveis a la comunitat.

D'altra banda, l'evolució de la taxa de desocupació no invita tampoc a l'optimisme.

L'activitat esportiva, en el seu dinamisme, comporta l'aparició constant d'innovacions metodològiques i tècniques, així com nous materials i productes per a la pràctica esportiva. Amb relació a estes, apareixen noves demandes de formació i de requalificació, i és necessària l'especialització dels treballadors d'estos serveis. Es tracta d'un tipus d'activitats obertes a espais, esports nous que requerixen un temps per a poder valorar-los. En concret, respecte de les formacions oferides pel Ministeri d'Educació, encara s'ha de veure l'ajust d'estos estudis a les demandes del mercat sectorial de treball.

De forma col·lateral, la informàtica s'haurà de generalitzar amb vista a la gestió d'estes activitats, amb l'ús del videotext i noves tecnologies que n'amplien la difusió.

En estes activitats incidirà de forma evident, encara que controvertida, l'*esport spectacle* en una dimensió que anirà des dels fets locals fins als internacionals. La importància que hui tenen per a la població les activitats esportives, i en general el benestar físic a través de l'esport, reclama la potenciació d'ofertes televisives informatives i divulgatives que permeta acostar-les arreu. Unes ofertes que tindran efectes, sens dubte, sobre l'activitat econòmica del sector i en el mercat de treball.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

Cal assenyalar, en contrast amb altres professions, la presència d'iniciatives formatives de procedència diversa: federacions esportives, Consell Superior d'Esports, centres privats, etc., que conviuen amb diferents nivells de l'ensenyament reglat del Ministeri d'Educació que reclamen l'homologació. Esta permetrà un aclariment necessari per a ajustar les formacions professionals a les corresponents eixides ocupa-

cionals, i també tindrà efectes sobre la disminució en el mercat laboral del nombre de treballadors amb escassa o nul·la preparació, i sobre el control d'empreses de caràcter submergit que actualment oferixen estos serveis.

En el quadre resum que continua, els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic en conducció d'activitats fisicoesportives al medi natural	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en activitats físiques i animació esportiva	Família professional Arts Gràfiques. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en animació d'activitats físiques i esportives	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es recull l’oferta formativa realitzada per l’administració laboral.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Massatgista esportiu Monitor de gimnàstica estètica	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBAL

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

Denominació: Conducció d'Activitats Fisicoesportives en el Medi Natural	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Conduir els clients en condicions de seguretat per senderes o zones de muntanya (on no calguen tècniques d'escalada i alpinisme) a peu, amb bicicleta o a cavall, i aconseguir la satisfacció dels usuaris i un nivell de qualitat en els límits de cost previstos.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Conduir clients per senderes i rutes de baixa i mitjana muntanya.	☞ Conduir clients a cavall per itineraris en el medi natural.
☞ Conduir clients amb bicicleta per itineraris en el medi natural.	☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa.

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Desplaçament, estada i seguretat en el medi terrestre (mínim 135 h.; MEC h.)	☞ Mòdul 5: Fonaments biològics, salut i primers auxilis (mínim 60 h.; MEC h.)
☞ Mòdul 2: Conducció de grups amb bicicletes (mínim 85 h.; MEC h.)	☞ Mòdul 6: Activitats físiques per a persones amb discapacitats (mínim 30 h.; MEC h.)
☞ Mòdul 3: Conducció de grups a cavall i cures equines bàsiques (mínim 125 h.; MEC h.)	☞ Mòdul 7: Dinàmica de grups (mínim 45 h.; MEC h.)
☞ Mòdul 4: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC h.)	☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.)
	☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC h.)

Títol: Tècnic en Conducció d'Activitats Físiques i Esportives en el Medi Natural

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut
- ☞ Humanitats i Ciències i Socials

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2049/1995, de 22 de desembre (BOE 14-2-96).
Currículum: pendent de publicació.

ACTIVITATS FÍSQUES I ESPORTIVES

Denominació: **Animació d'Activitats Físiques i Esportives**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Ensenyar i dinamitzar jocs, activitats físiques i esportives recreatives individuals, d'equip i amb implements, i activitats de condicionament físic bàsic, tot adaptant-los a les característiques del medi i a les dels participants, i aconseguir la satisfacció de l'usuari i un nivell competitiu de qualitat, en els límits de cost previstos.

Este tècnic actuarà, si escau, sota la supervisió general de llicenciats o diplomats especialistes en els àmbits de la seua intervenció.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental).
- ☞ Hi tenen també accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| ☞ Ensenyar i dinamitzar activitats físiques i recreatives. | ☞ Ensenyar i dinamitzar activitats bàsiques de condicionament físic. |
| ☞ Ensenyar i dinamitzar jocs i activitats físiques i esportives individuals. | ☞ Organitzar i gestionar una petita empresa d'activitats de temps lliure i socioeducatives. |
| ☞ Ensenyar i dinamitzar activitats físiques i esportives d'equip. | |
| ☞ Ensenyar i dinamitzar activitats físiques i esportives amb implements. | |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mímins, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

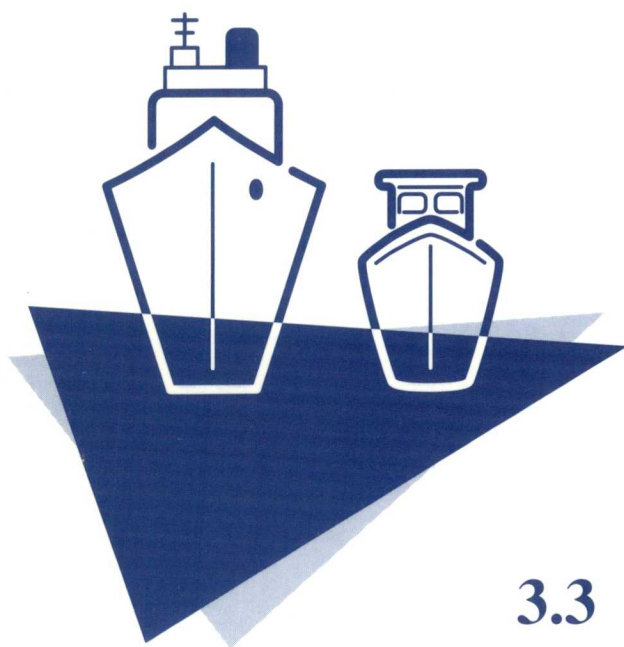
- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Jocs i activitats físiques recreatives per a animació (mínim 65 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 7: Primers auxilis i socorrisme aquàtic (mínim 65 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 2: Activitats físiques i esportives individuals (mínim 130 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 8: Animació i dinàmica de grups (mínim 60 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 3: Activitats físiques i esportives d'equip (mínim 160 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 9: Metodologia didàctica de les activitats físiques i esportives (mínim 65 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 4: Activitats físiques i esportives amb implements (mínim 100 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 10: Activitats físiques per a persones amb discapacitats (mínim 30 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 5: Fonaments biològics i bases del condicionament físic (mínim 115 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC h.) |
| ☞ Mòdul 6: Organització i gestió d'una petita empresa d'activitats de temps lliure i socioeducatives (mín. 65 h.; MEC h.) | ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC h.) |

Títol: Tècnic Superior en Animació d'Activitats Físiques i Esportives**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|---------------------------------|--|
| ☞ Mestre. | ☞ Diplomati Universitari en Infermeria. |
| ☞ Diplomati en Fisioteràpia. | ☞ Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques. |
| ☞ Diplomati en Educació Social. | ☞ Llicenciat en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport. |
| ☞ Diplomati en Treball Social. | |
| ☞ Diplomati Social. | |

Ensenyaments mímins: REIAL DECRET 2049/1995, de 22 de desembre (BOE 14-2-96).

Curriculum: pendent de publicació.



3.3

Activitats Maritimopesqueres

ÍNDEX

3.3. ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

3.3.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.3.1.1. *Descripció del sector*
- 3.3.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.3.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.3.1.4. *Àrees professionals*
- 3.3.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.3.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.3.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*



3.3.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.3.2.1. **Branca Marítima i Pesquera. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

No s'hi preveu a causa de l'escàs nombre de centres que la impartixen

3.3.2.2. **Branca Marítima i Pesquera. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

No s'hi preveu a causa de l'escàs nombre de centres que la impartixen

3.3.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

No s'han desenvolupat

3.3.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.3.2.4.A. *Pesca i Transport Marítim*
- 3.3.2.4.B. *Operació, Control i Manteniment de Màquines i d'Instal·lacions del Buc*
- 3.3.2.4.C. *Operacions de Cultiu Aquícola*
- 3.3.2.4.D. *Busseig de Mitjana Profunditat*

3.3.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.3.2.5.A. *Navegació, Pesca i Transport Marítim*
- 3.3.2.5.B. *Supervisió i Control de Màquines i d'Instal·lacions del Buc*
- 3.3.2.5.C. *Producció Aquícola*

DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

Encara que la nostra flota pesquera ocupa el primer lloc dins de la Unió Europea, l'aportació del sector pesquer al PIB no arriba a l'1% i el personal embarcat, subjecte a fortes variacions estacionals, no arriba als 100.000 treballadors. Tanmateix, el sector pesquer fa possible l'existència d'una bona part d'indústries alimentàries i conserveres i, per tant, genera de manera indirecta un considerable volum d'ocupació i de riquesa.

Podem definir tres grans blocs d'activitat:

- Pesca
- Aqüicultura
- Busseig

El ram de la pesca és el subsector d'activitat que té més importància amb set arts de pesca regulades (pescar al bou, cèrcol, palangre de superfície, palangre de fons, traïnya, volanta i art clar).

La llunyania o proximitat dels bancs determina la divisió de la flota en dues categories: costanera i d'altura. En el primer cas, l'activitat pesquera és generalment de tipus artesanal, amb un règim de propietat familiar, i on pràcticament no hi ha la divisió del treball ni la jerarquització en les relacions laborals. En la pesca d'altura, el model és de tipus industrial, amb un règim jurídic de societat anònima com

a forma predominant en la titularitat de les empreses. La divisió del treball està molt desenvolupada, tant en l'especialització professional dels treballadors com en el grau de jerarquització de les relacions a bord.

La Direcció General de Pesca Marítima classifica la flota en les huit categories que s'indiquen en el quadre següent. La pesca al bou, la més important dins del sector, inclou tant les unitats que utilitzen arts de fons com les de tonatge reduït, independentment de la grandària de l'embarcació i de les zones de pesca. Els diferents tipus d'embarcacions descrites es poden agrupar, a part de les arts utilitzades, per les tones de registre brut (TRB) dels bucs. Així, es considera pesca costanera quan l'arqueig no supera les 25 tones; de litoral, quan està comprés entre 25 i 100; d'altura, quan oscil·la entre 100 i 500, i de gran altura quan se superen les 500 TRB.

El segon subsector, aqüicultura, comprén el cultiu, en condicions més o menys controlades, d'organismes aquàtics amb fins comercials o de consum. Al seu torn, este subsector és susceptible d'una divisió interna entre l'aqüicultura continental, dedicada fonamentalment a la producció de truita, i la marina, que en l'actualitat està entorn de la clòtxina (95% de la producció total en este àmbit).

DISTRIBUCIÓ DELS BUCS PER CATEGORIES		
CATEGORIES	NOMBRE DE BUCS	ARQUEIG TRB
BOVERS	2.825	430.944
CERCOLERS	1.324	113.820
PALANGRERS	4.517	86.992
ART DE FONTS	5.760	22.199
POLIVALENTS	3.491	13.138
TRAMPEROS	1.177	2.633
RASTROS	1.177	2.633
XARXES D'HISSAT	31	201
TOTAL	19.877	671.851

Font: Estudi sectorial de l'INEM (Anuari de Pesca Marítima 1986).

L'aqüicultura es pot classificar segons l'organisme cultivat, el seu tipus d'hàbitat o els rendiments obtinguts. Esta última característica dóna lloc a les dues grans formes d'aqüicultura existents. La modalitat extensiva presenta com a principals característiques l'ús de grans masses d'aigua, la ubicació de formes juvenils en zones tancades protegides i un mínim control sobre els medis i els organismes a cultivar. L'aqüicultura intensiva requereix un major control del procés, dels mitjans necessaris i de la normalització, sobre la qual tenen responsabilitat els analistes, i, sobretot, el director tècnic.

El tercer subsector, el busseig, és un servei unit generalment a una activitat industrial. Des del punt de vista legal, queda inclòs en la llei de 1973, que desplega el decret d'activitats subaquàtiques de 1960.

El busseig està relacionat no solament amb l'activitat pesquera i amb l'aqüicultura, sinó també amb altres sectors, com ara la reparació i construcció de bucs, molls i instal·lacions portuàries, el rescat de materials i persones, investigació i infinitats d'activitats dins de les aigües marítimes i continentals.

AQÜICULTURA MARINA: ESPÈCIES D'INTERÉS PRIORITARI		
Espècies	Producció 1990	Producció 1996
PEIX		
Rèmol	640,3	4.700
Orada	546,6	7.500
Llobarro	30,7	3.200
Salmònids	355,0	7.500
MOL·LUSC		
Cloïsses	4.157,0	15.000
Ostres	2.857,4	12.000
Clòtxina	173.300,0	250.000
ESPÈCIES D'INTERÉS SECUNDARI		
Espècies	Producció 1990	Producció 1996
PEIX		
Serviola	20,8	60
Mugílids	118,1	500
Llenguado	7,1	130
Túnids	257,7	500
Anguila	125,0	750
CRUSTACI		
Llagostí	40,6	1.200
Gambeta	160,0	500
Cranc roig	5,9	500
MOL·LUSC		
Pectínids	120,0	3.000
Escopinya	10,0	10
AQÜICULTURA CONTINENTAL		
Espècies	Producció 1990	Producció 1996
Truita	18.000	21.500
Tenca	350	700

Font: Full del Mar (ISM). Les dades relatives a 1996 són estimatives.

Producció i ocupació

L'any 1993 el total de captures arribà a 790.700 tones per un valor de 223.000 milions de pessetes. La dependència de la nostra flota de caladors situats fora de les aigües jurisdiccionals espanyoles genera situacions de conflicte que es traduïxen en parades i reduccions de quotes de captura. Per a solucionar esta situació sembla probable que es done un increment de la participació

de capital espanyol en empreses pesqueres mixtes en països estrangers. Per contra, el desenvolupament de cooperatives o altres formes d'associació entre empreses de menor grandària no oferix grans possibilitats, malgrat la importància que suposarien amb vista a l'increment de competència i de manera fonamental per a la comercialització dels productes.

PEIX FRESC I SALAT DESEMBARCAT. DADES DE 1993	
ZONA PESQUERA	MILERS DE TONES
Balears	4,5
Canàries	23,3
Cantàbria	105,6
Llevant	36,7
Nord-oest	206,3
Sud-atlànica	69,3
Sud-mediterrània	27,3
Tramuntana	79,2
TOTAL	552,2

Font: Subsecretaria de Pesca.

PEIX CONGELAT DESEMBARCAT. DADES DE 1993	
ZONA PESQUERA	MILERS DE TONES
Canàries	47,3
Nord-oest	176,8
Sud-atlànica	14,4
TOTAL	238,5

Font: Subsecretaria de Pesca.

L'evolució del sector pesquer entre 1983 i 1990 va sofrir un estancament. La població activa passà de 99.700 personas el 1983 a 102.400 el 1990, després de sofrir importants ascensos

(fins al 18% el 1987) i tornar a descendir cap a la meitat d'este període. Els ocupats segueixen una evolució paral·lela, i se situen en 87.300 el 1993 enfront dels 91.900 el 1983

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

A continuació es resumix la distribució de l'ocupació per zones pesqueres. La distribució geogràfica de l'ocupació continua mostrant clarament la preponderància d'aquelles comu-

nitats amb litoral atlàntic. De fet, a les huit províncies amb costa en este oceà s'acumula el 70,6% de les col·locacions i el 72% de l'ocupació per compte d'altri.

PERSONAL EMBARCAT L'ANY 1993	
ZONA PESQUERA	PERSONAL EMBARCAT
Andalusia	16.817
Astúries	2.902
Balears	1615
Canàries	6.362
Cantàbria	2.041
Catalunya	6.689
Ceuta	261
Galícia	36.024
Melilla	67
Múrcia	1.648
País Basc	7.477
València	5.467
TOTAL	87.370

Font: Subsecretaria de Pesca.

AVALUACIÓ DE LA POBLACIÓ ACTIVA EN EL SECTOR PESQUER MESURES ANUALS EN MILERS DE PERSONES DE MÉS DE 16 ANYS		
ANYS	POBLACIÓ ACTIVA TOTAL	PESCA
1983	13.353,1	99,7
1984	13.436,8	100,6
1985	13.547,5	106,8
1986	13.781,2	114,6
1987	14.306,6	117,5
1988	14.620,6	111,5
1989	14.819,1	110,5
1990	15.019,9	102,4
1991	15.158,9	102,4

Font: INE. Enquesta de població activa.

Distribució geogràfica

Geogràficament, el sector pesquer està condicionat per la presència de litoral pròxim als caladors, que en el cas del nostre país coincideix amb les províncies atlàntiques. La flota d'altura es concentra a Galícia, amb un 50% quant al nombre de bucs, i pràcticament el 40% del total del peix desembarcat. La flota andalusa es concentra principalment a les províncies de Huelva i Cadis, que desembarcaren l'any 1993 peix per valor de 47.172 milions de pessetes.

La pesca de litoral es distribuïx per tota la costa espanyola, i té especial rellevància a les zones de tramuntana, llevant i litoral cantàbric.

En el subsector de cultiu aquícola, la cria de la clòtxina representa més del noranta per cent de la producció total, i es concentra a la costa gallega. En els últims anys, però, s'ha incrementat de manera notable la cria d'altres espècies, en concret mol·luscos i crustacis. L'aquíicultura continental es basa quasi de manera exclusiva en la cria de truites i d'altres salmònids.

El nombre de plataformes instal·lades a les ries gallegues s'aproxima a les 3.400. La resta de la producció clotxinera correspon a València i Catalunya, en particular a la zona del delta de l'Ebre.

COMUNITATS AUTÒNOMES	NOMBRE DE BUCS
ANDALUSIA	2.908
ASTÚRIES	708
BALEARS	807
CANÀRIES	1.558
CANTÀBRIA	280
CEUTA	55
GALÍCIA	10.108
MELILLA	9
MÚRCIA	473
PAÍS BASC	803
VALÈNCIA	1.104
TOTAL	20.515

Font: Subsecretaria de Pesca.

Hi ha huit zones per a la flota pesquera espanyola:

ZONES PESQUERES	
CANTÀBRICA	País Basc, Cantàbria i Astúries
NORD-OEST	Galícia
SUD-ATLÀNTICA	Huelva i Cadis
SUD-MEDITERRÀNIA	Granada, Màlaga i Almeria, amb Ceuta i Melilla
LLEVANT	València i Múrcia
TRAMUNTANA	Catalunya
BALEARS	Arxipèlag balear
CANÀRIES	Illes Canàries

Galícia és la comunitat autònoma que més destaca en tots els grups de flota, com posen en relleu xifres tan significatives com disposar, dins de la flota espanyola, entorn del 50% dels bacallaners, una tercera part de bovers congeladors, cercolers o vaixells de superfície, dues tercers parts de les factories o un 20% dels cercolers congeladors. Juntament amb Andalusia i Canàries, esta comunitat conforma la quasi totalitat de la flota espanyola (tenint en compte el País Basc amb bacallaners i cercolers congeladors).

Són bastant significatives les dades de distribució per comunitats, segons els tipus de bucs, que s'exposen a continuació.

- El 84% dels bovers es concentren a Andalusia, València, Catalunya i Galícia.
- El 96% dels bovers congeladors, a Galícia, Canàries i Andalusia.
- El 99% dels bacallaners, al País Basc i Galícia.
- El 75% dels cercolers, a Galícia, Andalusia, Catalunya i Canàries.
- El 66% d'embarcacions de superfície, a Galícia, Canàries, Catalunya i Andalusia.
- El 100% dels cercolers congeladors, al País Basc, Galícia, Canàries i Andalusia.
- El 100% dels vaixells factoria, a Galícia i Canàries.
- El 73% dels serveis auxiliars, a Galícia, Andalusia i Canàries.

Àrees professionals

Quatre són les àrees professionals que es poden definir en el sector. En primer lloc, trobem la pesca i navegació marítimes, que engloba les tasques i ocupacions pròpies de l'activitat extractiva.

La segona àrea està constituïda per les operacions de manteniment i control que es poden classificar, al seu torn, en tres grans apartats: propulsió, navegació i comunicacions, i els destinats al tractament i conservació de les captures. Esta àrea professional, on apareixen multitud d'elements comuns a la mecànica i l'electricitat, queda inclosa en esta família, per les peculiaritats tan significatives en què els professionals han de realitzar el treball, que diferixen considerablement de tasques anàlo-

gues realitzades en altres entorns productius (fàbriques, tallers de manteniment, etc.).

L'aqüicultura és una àrea que cobra cada vegada major importància en el sector. El tipus de cultiu determina, en gran manera, el procés a seguir, segons es tracte de molusc, crustaci o peix. Els professionals dedicats a esta activitat poc tenen en comú amb els pescadors entesos en un sentit tradicional, ja que són els aspectes biològics i de cria els que prevalen sobre quassevol altre.

El busseig és la quarta àrea professional, on es conjuninen tant les activitats pròpies del submarinisme com les relacionades amb els treballs industrials que realitzen els bussos (tall, soldadura, instal·lacions, etc.).

ÀREES PROFESSIONALS	CICLES DE GRAU MITJÀ	CICLES DE GRAU SUPERIOR	GARANTIA SOCIAL
Pesca i navegació	Pesca i transport marítim	Navegació, pesca i transport marítim	
Manteniment i control	Operació, control i manteniment de màquines i instal·lacions del buc	Supervisió i control de màquines i instal·lacions del buc	
Producció aqüícola	Operacions de cultiu aqüícola	Producció aqüícola	
Activitats subaquàtiques	Busseig a mitja profunditat		

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

A continuació es mostra la relació entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
6311 Treballadors qualificats per compte propi en la cria d'espècies aquàtiques	Cultius marins artificials FP2 Cultius marins tradicionals FP2	Cultius marins MP2		Operacions de cultiu aquícola GM Producció aquícola GS
6312 Pescador per compte propi, d'aigua dolça i d'aigües costaneres	Pesca marítima FP2			Pesca i transport marítim GM
6313 Pescador per compte propi, d'altura				Navegació, pesca i transport marítim GS
6321 Treballadors qualificats per compte d'altri en la cria d'espècies aquàtiques	Cultius marins artificials FP2 Cultius marins tradicionals FP2	Cultius marins MP2		Operacions de cultiu aquícola GM Producció aquícola GS
6322 Pescador per compte d'altri, d'aigua dolça i d'aigües costaneres	Pesca marítima FP2			Pesca i transport marítim GM
6323 Pescador per compte d'altri, d'altura				Navegació, pesca i transport marítim GS
7516 Bussos	Activitats subaquàtiques FP1			Busseig a mitjana profunditat GM
8550 Mariners de coberta de vaixells i assimilats	Electricitat FP1 Ancoratge FP1 Màquines FP1 Pont i coberta de pesca FP1 Pont i coberta mercant FP1 Ràdio FP1 Electricitat naval FP2 Mecànica naval FP2 Navegació de cabotatge FP2 Radiotelefonia naval FP2			Pesca i transport marítim GM Operació, control i manteniment de màquines i instal·lacions del buc GM Supervisió i control de màquines i instal·lacions del buc GS Navegació, pesca i transport marítim GS
9450 Peons de la pesca				

Prospectiva del sector

L'actual situació d'estancament que viu el sector, generada per la firma d'acords que impliquen la reducció de quotes de captura i de caladors disponibles per a pescar, obliga a orientar les activitats pesqueres cap a una política de transformació i comercialització dels productes que permeten pal·liar, en la mesura que es pugui, esta situació.

La crisi pesquera s'acarnissa fonamentalment en la flota d'altura que pesca en caladors d'altres països. Certament, la flota espanyola estava sobrecreixuda. L'actual política comunitària, a què estem subjectes, se centra a modernitzar les embarcacions, però reduint-ne el nombre, en consideració a la impossibilitat de mantindre els caladors, cosa que suposa un fort procés de renovació i modificació de les estructures del sector.

Com a conseqüència d'este estat de coses, el nivell d'ocupació descendirà a poc a poc, situació difícilment corregible si es té en compte la manca de llocs de treball alternatius, sobretot en fases no especialitzades, cosa que genera majors problemes de reconversió ocupacional. Encara que l'aportació del sector a l'economia global no suposa, en termes quantitius, un volum significatiu, sí que presenta un alt valor estratègic des del punt de vista social, especialment a les regions tradicionalment vinculades a la pesca. A més, afecta la indústria conservera vinculada directament a l'activitat extractiva.

El futur de l'aqüicultura és molt més esperançador. S'estima que per a l'any 2000 repre-

sentarà entre el 8 i el 10% de les aportacions de peix a nivell mundial. Tot amb tot, no s'espera que este increment de producció aquícola pugui compensar les pèrdues que es produeixen en l'activitat pesquera, ja que els cultius marins són hui en dia més una activitat complementària que substitutiva.

Quant a la introducció de noves tecnologies, cal destacar-hi la utilització de sistemes electrònics per a la localització, captura i elaboració del peix, especialment en la flota d'altura. La comercialització de les captures es durà a terme mitjançant sistemes de llotges electròniques, que impliquen una millor coordinació en el transport i un millor coneixement de preus i demandes.

En el subsector aquícola es desenvoluparan les tècniques d'alimentació, així com les de prevenció de malalties. Els sistemes de telecontrol permetran la fixació de diferents paràmetres de determinats tipus de cultius, cosa que suposarà importants inversions en les explotacions. Finalment, els avanços en les tècniques d'enginyeria genètica contribuiran a una millor selecció d'espècies i una millora en la reproducció.

Si es considera el sector totalment, sembla probable que es produïska un increment de la participació de capital espanyol en empreses pesqueres mixtes en països estrangers, cosa que pal·liarà la dificultat de pescar als caladors, i permetrà així atenuar, en certa manera, la disminució de l'activitat extractiva, com també mantindre l'ocupació de les tripulacions espanyoles.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

Si s’analitza el grau de formació dels treballadors del sector, s’observa que pràcticament el 70% no té estudis o són de nivell primari. En comparació amb altres sectors productius, la dada és prou desfavorable i evidencia la necessitat d’enllestir un pla de formació que permeti pal·liar les deficiències en este sentit.

En el subsector d’aqüicultura, i amb vista a un futur immediat, es detecta la necessitat de disposar de personal qualificat en les àrees de màrqueting i planificació, capaç de promoure i

d’obrir mercats als productes derivats dels cultius marins. Tant en este subsector com en el de pesca, cal prestar atenció especial, des d’un punt de vista formatiu, als temes relacionats amb el medi ambient, i, així, aconseguir indústries aqüícoles no contaminants i eliminar les pràctiques furtives en la pesca.

A continuació es presenta, de manera resumida, l’oferta formativa de les administracions educatives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic auxiliar en activitats subaquàtiquesOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en electricitatOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en ancoratgeOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en màquinesOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en pont i coberta de pescaOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en pont i coberta mercantOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974) Tècnic auxiliar en ràdioOM 13-7-1974 (BOE 27-7-1974)	Branca maritimopesquera FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en pesca litoral (1)	MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic en pesca i transport marítim Tècnic en operació, control i manteniment de màquines i instal·lacions del buc Tècnic en operacions de cultiu aqüícola Tècnic en busseig a mitjana profundita	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en cultius marins artificialsOM 27-11-1981 (BOE 13-2-1982) Tècnic especialista en cultius marins tradicionalsOM 27-11-1981 (BOE 13-2-1982) Tècnic especialista en electricitat navalOM 13-9-1975 Tècnic especialista en mecànica navalOM 13-9-1975 Tècnic especialista en navegació de cabotatgeOM 13-9-1975 Tècnic especialista en pesca marítimaOM 13-9-1975 Tècnic especialista en radiotelefonia navalOM 13-9-1975	Branca maritimopesquera FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en cultius marins	Família professional agricultura i ramaderia. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en navegació, pesca i transport marítim Tècnic superior en supervisió i control de màquines i instal·lacions del buc Tècnic superior en producció aqüícola	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

(1) Mòdul professional experimental que s’impartix en l’àmbit de la Comunitat Autònoma Catalana.

Formació professional gestionada per altres administracions

En el quadre següent es recull l'oferta formativa realitzada per l'administració laboral i altres administracions. S'ha de tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en

vista del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Expert en recuperació de marges de rius Frigorista de centrals de pesca Frigorista naval	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Escafandrer Recursos aquàtics	ESCOLES TALLER
Patró de pesca litoral Motorista naval Reparador frigorista naval Mecànic naval	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA
Capità de pesca Patró de pesca d'altura Patró de 1a classe de pesca litoral Mecànic naval major Mecànic naval de 1a classe Mecànic naval de 2a classe Electricista naval major Electricista naval de 1a classe Electricista naval de 2a classe	TITULACIONS NAUTICO-PESQUERES MAJORS DEL MINISTERI D'AGRICULTURA, PESCA I ALIMENTACIÓ
Patró de 2a classe de pesca litoral Patró de pesca local Patró de tràfic interior Mecànic litoral Contramestre electricista Frigorista naval Radiotelefonista naval Radiotelefonista naval restringit Certificat de competència de mariner Certificat de competència de mariner pescador (Pescamar) Certificat de competència de mariner mecànic (Mecamar) Certificat de competència de mariner cuiner Certificat de mariner electricista	TITULACIONS NAUTICO-PESQUERES MENORS DEL MINISTERI D'AGRICULTURA, PESCA I ALIMENTACIÓ
Certificat d'iniciació al busseig Bussejador professional de 2a classe restringit o poca profunditat Bussejador professional de 2a classe o mitjana profunditat Bussejador professional de 1a classe o gran profunditat Especialitat subaquàtica "operador de cambres" Especialitat subaquàtica "instal·lacions i sistemes de busseig" Especialitat subaquàtica "reparacions surant i salvament de bucs" Especialitat subaquàtica "obres hidràuliques" Especialitat subaquàtica "tall i soldadura" Especialitat subaquàtica "explosius submarins" Bussejador instructor	TITULACIONS DE BUSSEIG DEL MINISTERI D'AGRICULTURA, PESCA I ALIMENTACIÓ

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Pesca i Transport Marítim	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Gestionar i executar l'administració del buc. Controlar i conduir la navegació i el rumb d'este en totes les condicions. Organitzar i executar les activitats d'extracció, d'elaboració i de conservació de la pesca; organitzar i executar les activitats de transport marítim, tot això en condicions de seguretat i respectant la normativa nacional i internacional establida.

Condicions d'accés

- a) Accés directe
- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
 - ☞ Formació Professional de Primer Grau.
 - ☞ Segon Curs de BUP.
 - ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.
- b) Accés per mitjà de prova
- Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Obtindre els despatxos del buc previs a l'eixida o l'arribada a port.	☞ Organitzar i executar les activitats extractives i de conservació del producte obtingut.
☞ Fer les operacions d'estabilitat, equilibri i maniobra del buc.	☞ Organitzar i controlar la seguretat, la supervivència i l'assistència sanitària de bord.
☞ Controlar la navegació i rumb del buc en qualsevol condició.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Administració del buc (mínim 30 h.; MEC 65 h.)	☞ Mòdul 6: Automatització: regulació i control (mínim 105 h.; MEC 165 h.)
☞ Mòdul 2: Estabilitat i maniobra del buc (mínim 120 h.; MEC 225 h.)	☞ Mòdul 7: Llengua estrangera (mínim 65 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 3: Navegació i comunicacions del buc (mínim 190 h.; MEC 255 h.)	☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Pesca: extracció i conservació (mínim 140 h.; MEC 250 h.)	☞ Mòdul 9: Formació en centres de treball (mínim 325 h.; MEC 710 h.)
☞ Mòdul 5: Seguretat, supervivència i primers auxilis a la mar (mínim 65 h.; MEC 105 h.)	☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Pesca i Transport Marítim

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia
- ☞ Ciències de la Naturalesa i de la Salut

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 724/1994, de 22 d'abril (BOE 24-6-94).
Currículum: REIAL DECRET 747/1994, de 22 d'abril (BOE 28-6-94).

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Operació, Control i Manteniment de Màquines i Instal·lacions del Buc	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Manejar, controlar i mantindre el sistema de propulsió i els equips i les instal·lacions del buc. Reparar elements dels sistemes i equips a flor d'aigua. Organitzar i controlar la seguretat i la supervivència de bord.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Verificar, controlar i mantindre els paràmetres de funcionament del motor principal i de les màquines auxiliars.	☞ Manejar, controlar i mantindre els equips i les instal·lacions frigorífiques, d'extracció, d'elaboració, de processament i de conservació.
☞ Manejar, controlar i mantindre els equips i les instal·lacions elèctriques.	☞ Efectuar operacions de reparació en elements i equips a flor d'aigua i en sec.
☞ Manejar, controlar i mantindre els equips, les instal·lacions hidràuliques i pneumàtiques i els equips d'automatització.	☞ Organitzar i controlar la seguretat, la supervivència i l'assistència sanitària de bord.

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Operació i manteniment dels equips de propulsió i serveis (mínim 105 h.; MEC 165 hores)	☞ Mòdul 6: Seguretat, supervivència i primers auxilis en la mar (mínim 65 h.; MEC 105 h.)
☞ Mòdul 2: Instal·lacions i màquines elèctriques (mínim 105 h.; MEC 165 h.)	☞ Mòdul 7: Llengua estrangera (mínim 65 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 3: Automatització: regulació i control (mínim 105 h.; MEC 165 h.)	☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Operació i manteniment dels sistemes frigorífics i de producció (mínim 105 h.; MEC 160 hores)	☞ Mòdul 9: Formació en centres de treball (mínim 325 h.; MEC 710 h.)
☞ Mòdul 5: Operacions auxiliars de manteniment industrial (mínim 165 h.; MEC 305 h.)	☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Operació, Control i Manteniment de Màquines i Instal·lacions del Buc

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 725/1994, de 22 d'abril (BOE 24-6-94).
Currículum: REIAL DECRET 748/1994, de 22 d'abril (BOE 28-6-94).

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Operacions de Cultiu Aquícola	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Realitzar les operacions de producció del cultiu aquícola, el manteniment de primer nivell de les instal·lacions i l'administració i la gestió d'una petita explotació, i aconseguir així la qualitat requerida de la collita en condicions adequades de seguretat i d'higiene.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Preparar, manejar i mantindre en ús les instal·lacions i els equips auxiliars.	☞ Realitzar operacions de cultiu de peixos.
☞ Realitzar operacions de cultiu de mol·luscos.	☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Realitzar operacions de cultiu de crustacis.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 1700 hores (un curs acadèmic i dos trimestres). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Instal·lacions i equips de cultiu (mínim 60 h.; MEC 120 h.)	☞ Mòdul 6: Tècniques de cultius auxiliars (mínim 60 h.; MEC 100 h.)
☞ Mòdul 2: Tècniques del cultiu de mol·luscos (mínim 100 h.; MEC 160 h.)	☞ Mòdul 7: Paràmetres i condicions de cultiu (mínim 60 h.; MEC 90 h.)
☞ Mòdul 3: Tècniques del cultiu de crustacis (mínim 75 h.; MEC 105 h.)	☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Tècniques del cultiu de peixos (mínim 100 h.; MEC 160 h.)	☞ Mòdul 9: Formació en centres de treball (mínim 370 h.; MEC 740 h.)
☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)	☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Operacions de Cultiu Aquícola

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Ciències de la Naturalesa i la Salut.
- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 726/1994, de 22 d'abril (BOE 24-6-94).
Currículum: REIAL DECRET 794/1994, de 22 d'abril (BOE 19-7-94).

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Busseig de Mitjana Profunditat	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer immersions aplicant els protocols de descompressió i normes de seguretat, utilitzant els equips i les instal·lacions hiperbàriques simples per a efectuar treballs subaquàtics bàsics amb aire/nitrox (50 mca). Mantindre en perfectes condicions d'utilització els equips i el material auxiliar i efectuar les gestions administratives procedents.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Fer immersions segures d'intervenció i manejar/mantindre equips i instal·lacions hiperbàriques simples.	☞ Efectuar treballs subaquàtics de reparació a flor d'aigua i reflotaments.
☞ Fer treballs subaquàtics elementals de tall i soldadura amb mètodes bàsics convencionals.	☞ Portar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Fer tasques subaquàtiques bàsiques d'obres hidràuliques i amb explosius.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Immersió a mitjana profunditat (mínim 175 h.; MEC 235 h.)	☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 2: Procediments de tall i soldadura subaquàtics (mínim 65 h.; MEC 125 h.)	☞ Mòdul 6: Fisiopatologia del busseig i assistència sanitària d'urgència a bussejadors (mínim 75 h.; MEC 100 hores).
☞ Mòdul 3: Treballs subaquàtics d'obres hidràuliques i amb explosius (mínim 80 h.; MEC 175 h.)	☞ Mòdul 7: Formació en centres de treball (mínim 220 h.; MEC 440 h.)
☞ Mòdul 4: Reparacions a flor d'aigua i reflotaments (mínim 75 h.; MEC 165 h.)	☞ Mòdul 8: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Busseig de Mitjana Profunditat

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.
- ☞ Ciències de la Naturalesa i la Salut.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 727/1994, de 22 d'abril (BOE 24-6-94).
Currículum: REIAL DECRET 750/1994, de 22 d'abril (BOE 19-7-94).

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Navegació, Pesca i Transport Marítim	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Planificar i dirigir la navegació, la seguretat del buc i la tripulació tot observant la normativa nacional i internacional. Planificar i dirigir les operacions de càrrega, de descàrrega i d'estiba, i també les activitats extractives, tot controlant i optimitant la producció.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Dibuix Tècnic.
- Tecnologia Industrial II.

☞ Hi tenen també accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complerts i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'alumne ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| ☞ Planificar l'administració del vaixell i el transport per mar. | ☞ Planificar i dirigir les activitats extractives, avaluar el rendiment, optimitar i controlar la producció. |
| ☞ Planificar i supervisar les operacions d'estabilitat, d'equilibri i de maniobra del buc. | ☞ Verificar el compliment de les normes en matèria de seguretat i supervivència. |
| ☞ Planificar i supervisar el rumb i govern del buc en totes les condicions i circumstàncies. | ☞ Organitzar/aplicar mesures d'atenció sanitària urgent, en cas de malaltia o accident a bord. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Dret marítim, legislació pesquera i administració (mínim 35 h.; MEC 65 h.) | ☞ Mòdul 6: Atenció sanitària d'urgència a bord (mínim 55 h.; MEC 115 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Maniobra i càrrega del buc (mínim 150 h.; MEC 250 h.) | ☞ Mòdul 7: Llengua estrangera (mínim 65 h.; MEC 95 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Govern del buc (mínim 150 h.; MEC 250 h.) | ☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Pesca marítima i biologia de les espècies d'interès comercial (mínim 150 h.; MEC 250 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 370 h.; MEC 710 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Seguretat, prevenció i supervivència a la mar (mínim 60 h.; MEC 135 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Navegació, Pesca i Transport Marítim**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|---|---|
| ☞ Diplomata en Màquines Navals. | ☞ Enginyer Tècnic en Propulsió i Serveis del Buc. |
| ☞ Diplomata en Navegació Marítima. | ☞ Diplomata de la Marina Civil: Nàutica, Màquines Navals, Radioelectrònica Naval. |
| ☞ Diplomata en Radioelectrònica Naval. | |
| ☞ Enginyer Tècnic en Estructures Marines. | |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 721/1994, de 22 d'abril (BOE 23-6-94).

Curriculum: REIAL DECRET 744/1994, de 22 d'abril (BOE 28-6-94).

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Supervisió i Control de Màquines i Instal·lacions del Buc	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Planificar i dirigir les activitats de manteniment i reparació de les instal·lacions i dels serveis de màquines del buc, tot complint i supervisant el compliment de les normes de seguretat i mediambientals.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Electrotècnia.
 - Mecànica.
- ☞ Hi tenen també accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'alumne ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Supervisar i controlar el funcionament de la planta propulsora, motors auxiliars i serveis.
- ☞ Supervisar i controlar el funcionament de les instal·lacions elèctriques, assegurant-ne l'operativitat i la seguretat.
- ☞ Supervisar i controlar el funcionament de les instal·lacions hidràuliques, de les pneumàtiques i dels equips d'automatització.
- ☞ Supervisar i controlar les instal·lacions i els equips frigorífics, d'extracció, d'elaboració i de processament.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguin llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguin.

- ☞ Mòdul 1: Sistemes de propulsió i serveis del buc (mínim 115 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 2: Instal·lacions i equips elèctrics del buc (mínim 70 h.; MEC 170 h.)
- ☞ Mòdul 3: Sistemes automàtics i de regulació del buc (mínim 55 h.; MEC 140 h.)
- ☞ Mòdul 4: Instal·lacions i processos d'extracció, de preparació i de conservació de la pesca (mínim 70 h.; MEC 150 hores)
- ☞ Mòdul 5: Planificació i gestió d'instal·lacions (mínim 70 h.; MEC 100 h.)
- ☞ Mòdul 6: Seguretat, supervivència i primers auxilis en la mar (mínim 65 h.; MEC 105 h.)
- ☞ Mòdul 7: Tècniques auxiliars de manteniment industrial (mínim 155; MEC 205 h.)
- ☞ Mòdul 8: Llengua estrangera (mínim 65 h.; MEC 95 h.)
- ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 370 h.; MEC 705 h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Supervisió i Control de Màquines i Instal·lacions del Buc**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Diplomata en Màquines Navals.
- ☞ Diplomata en Radioelectrònica Naval.
- ☞ Enginyer Tècnic en Propulsió i Serveis del Buc.
- ☞ Diplomata en Navegació Marítima.
- ☞ Enginyer Tècnic en Estructures Marines.
- ☞ Diplomata de la Marina Civil: Nàutica, Màquines Navals, Radioelectrònica Naval.

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

Denominació: Producció Aquícola	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Planificar, organitzar, gestionar i controlar una explotació aquícola, i aconseguir així la qualitat requerida, en condicions adequades de seguretat i d'higiene.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Química.
 - Biologia.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'alumne ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Planificar el procés de cultiu i organitzar l'explotació aquícola.	☞ Cultivar peixos.
☞ Cultivar mol·luscos.	☞ Portar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Cultivar crustacis.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Organització del procés productiu aquícola (mínim 225 h.; MEC 320 h.)	☞ Mòdul 6: Producció de cultius auxiliars (mínim 125 h.; MEC 210 h.)
☞ Mòdul 2: Cultiu de mol·luscos (mínim 150 h.; MEC 320 h.)	☞ Mòdul 7: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 3: Cultiu de crustacis (mínim 130 h.; MEC 225 h.)	☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 200 h.; MEC 380 h.)
☞ Mòdul 4: Cultiu de peixos (mínim 150 h.; MEC 320 h.)	☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en una petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 hores)	

Títol: Tècnic Superior en Producció Aquícola

Accés a estudis universitaris

- ☞ Enginyer Tècnic en Indústries Agràries i Alimentàries.
- ☞ Enginyer Tècnic en Explotacions Forestals.
- ☞ Enginyer Tècnic en Indústries Forestals.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 723/1994, de 22 d'abril (BOE 24-6-94).
Currículum: REIAL DECRET 746/1994, de 22 d'abril (BOE 28-6-94).



3.4

Administració

ÍNDEX

3.4. ADMINISTRACIÓ

3.4.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.4.1.1. *Descripció del sector*
- 3.4.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.4.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.4.1.4. *Àrees professionals*
- 3.4.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.4.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.4.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.4.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.4.2.1. **Branca Administrativa i Comercial. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

- 3.4.2.1.A. *Administrativa*
Comercial (inclosa en Comerç i Màrqueting)
- 3.4.2.1.B. *Secretariat*

3.4.2.2. **Branca Administrativa i Comercial. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

- 3.4.2.2.A. *Administrativa*
Comercial (inclosa en Comerç i Màrqueting)
Informàtica de Gestió (inclosa en Informàtica)
- 3.4.2.2.B. *Secretariat*

3.4.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.4.2.3.A. *Serveis Auxiliars d'Oficina*

3.4.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.4.2.4.A. *Gestió Administrativa*

3.4.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.4.2.5.A. *Secretariat*
- 3.4.2.5.B.- *Administració i Finances*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

Les activitats administratives estan presents en tots els sectors econòmics, ja que qualsevol empresa ha de dedicar part dels recursos a estes funcions. En el cas d'empreses de mitjana i gran dimensions, és freqüent l'existència d'un departament administratiu. Hi ha, no obstant això, entitats dedicades específicament a activitats d'índole administrativa que s'inclouen en dos grans subsectors: el subsector de mediació financera i el subsector de serveis empresarials.

Un sistema financer es pot definir com el conjunt d'institucions o entitats on s'oferixen diversos serveis: ingressar i rendibilitzar els diners, guardar les joies, domiciliar la nòmina, els rebuts o les lletres; on es facilita el finançament necessari per a poder adquirir un cotxe, una casa, un viatge, una màquina, crear o ampliar una empresa, etc. El sistema financer, a més, oferix la possibilitat d'assegurar les nostres propietats, diners, salut, vida, la pensió o jubilació, o rendibilitzar els nostres diners i depositar-los en comptes d'estalvi o invertir en accions, obligacions, bons o fons d'inversió.

Les entitats dedicades a proporcionar estos serveis constituïxen la banca privada, la banca pública, els intermediaris financers no bancaris i las companyies d'assegurances.

La banca privada, junt amb les caixes d'estalvis, les cooperatives de crèdit i les caixes rurals, són entitats de crèdit de caràcter privat, amb ànim de lucre, que tenen com a activitats principals rebre fons dels particulars, realitzar depòsits, concedir crèdits, bestretes, tot tipus de préstecs, descomptes i uns altres serveis.

Però la funció primordial és oferir una àmplia gamma de productes i serveis financers per a

captar les rendes de les famílies i les tresoreries de les empreses, per tal de canalitzar estos recursos monetaris cap a uns altres que demanen fons per a les seues despeses o necessitats d'inversió.

Fins als nostres dies, la banca pública està composta pel Banc d'Espanya i Argentaria, constituïda pel Banc Exterior, la Caixa Postal, el Banc Hipotecari, el Banc de Crèdit Industrial, el Banc de Crèdit Local i el Banc de Crèdit Agrícola. La funció de la banca pública és exercir i desenvolupar una acció financera d'assignació de recursos entre els diferents sectors econòmics, però actuant de la mateixa forma que la banca privada i amb les mateixes competències.

Els intermediaris financers no bancaris actuen per compte d'altri o propi en mercats d'actius financers: accions, obligacions, deute públic, fons d'inversió, assegurances, lísing o arrendament financer, *factoring*. La funció de les entitats d'assegurances consistix a oferir uns productes i serveis que projecten als particulars i empreses dels possibles accidents propis de l'activitat laboral o empresarial.

Les empreses incloses en el subsector de serveis empresarials oferixen serveis d'administració i gestió empresarial i de suport a la direcció a altres empreses que, per uns motius o altres, preferixen fer a l'exterior les funcions administratives.

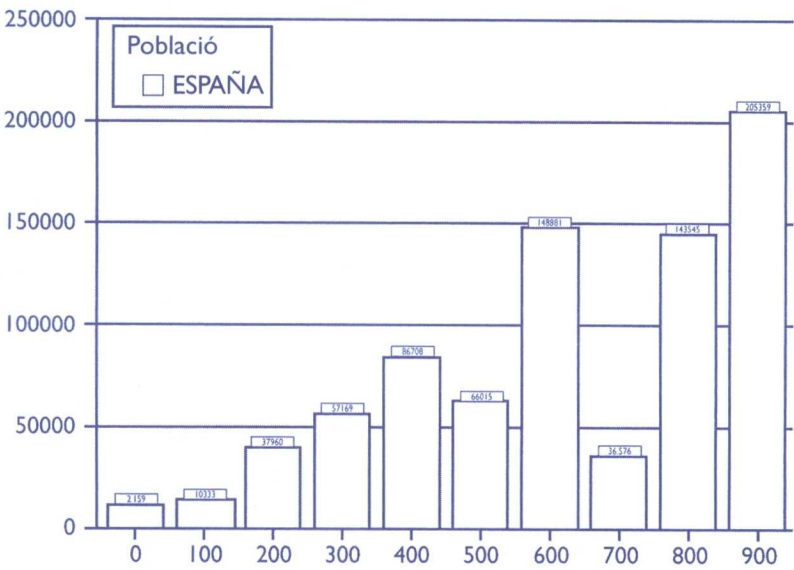
Els serveis empresarials es poden fer a través de tres tipus d'activitats: les dedicades a la comptabilitat, tenidoria de llibres, assessoria comptable, fiscal i jurídica; les auditories, i les activitats de consulta i d'assessorament sobre organització i gestió empresarials.

ADMINISTRACIÓ

Producció i ocupació

Segons les dades registrades en l'estudi sectorial d'assegurances i finances fet per l'INEM, el 16,2% de la població activa està ocupada en tas-

ques administratives. El 31% d'estos treballadors es troben en la petita empresa, el 22% en l'empresa mitjana i el 47% en l'empresa gran.

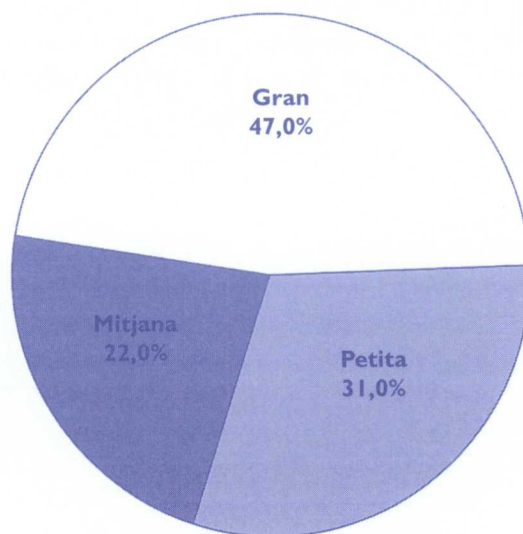


0 Agricultura, explotacions forestals i pesca	100 Energia i aigua	200 Extraccions mineres, indústries químiques
300 Indústries de mà factures metàl·liques	400 Indústries de mà factures NO metàl·liques	500 Construcció i enginyeria civil
600 Comerç, restauració reparacions i hoteleria	700 Transports i comunicacions	800 Institucions de crèdit assegurances i serveis a empresa
900 Altres serveis		

Si partim de les mateixes fonts de l'INEM, el 41,50% dels llocs de treball d'oficines estan en el sector de mediació financera i en el sector de serveis a les empreses. Entorn del 40% dels llocs de treball ocupats en l'administració pública són de caràcter administratiu.

Quant a la grandària de les empreses, el major percentatge d'ocupació es troba en les de gran dimensió. Això es lògic si tenim en compte que són estes empreses les que tenen un departament administratiu propi. En el gràfic següent podem observar els percentatges concrets.

**DISTRIBUCIÓ DE POBLACIÓ OCUPADA EN TASQUES
ADMINISTRATIVES SEGONS LA DIMENSIÓ DE LES EMPRESES**



ADMINISTRACIÓ

Distribució geogràfica

Este és un sector en què, en virtut de les seues característiques, els límits geogràfics tenen poca importància, ja que es tracta d'una activitat tan complexa que els seus fins i maneres d'actuar els transcendixen. En este escenari, la localització de les entitats financeres s'estén per tot el territori nacional, i en el cas de bancs i assegurances, fins i tot a nivell internacional,

per mitjà de sucursals, oficines, delegacions, que tenen seus centrals a Madrid i Barcelona fonamentalment.

No obstant això, també es poden oferir dades d'una certa significació, desglossades per comunitats autònomes, tal com mostra el següent quadre.

COMUNITATS	DEPÒSITS		CRÈDITS		PRIMES
	banca privada	caixes d'estalvi	banca privada	caixes d'estalvi	
Andalusia	3.818,5	1.621,5	3.551,2	1.224,7	153,2
Aragó	1.295,4	659,9	867,7	384,9	34,4
Astúries	884,3	272,5	530,2	178,6	41,3
Balears	653,1	330,3	713,3	267,5	32,7
Canàries	798,2	308,2	851,4	239,8	39,0
Cantàbria	483,0	170,1	347,3	101,5	15,5
Castella-La Manxa	1.343,8	617,8	734,9	592,8	35,2
Castella-Lleó	2.632,8	1.252,2	1.233,3	344,2	58,9
Catalunya	8.112,8	4.776,2	5.816,9	2.303,7	302,8
València	3.228,2	1.309,2	2.555,8	993,2	115,8
Extremadura	649,3	279,2	313,1	121,6	16,4
Galícia	2.090,2	895,9	1.295,7	576,4	72,6
Madrid	7.239,8	1.904,5	8.059,1	1.648,8	562,6
Múrcia	690,7	361,4	607,5	254,2	28,6
Navarra	738,3	319,0	391,8	160,6	23,7
País Basc	2.585,0	1.613,5	2.125,7	777,2	103,8
La Rioja	320,8	150,3	185,9	84,2	8,4
Ceuta	55,2	17,2	25,9	11,6	0,4
Melilla	40,6	11,6	7,7	0,7	0,6
Sense classificar	31,7	0,3	514,9	58,2	-
TOTAL	37.691,6	16.870,8	30.729,3	10.324,4	1.645,9

Quant a les entitats de finançament, el predomini correspon a Catalunya, amb un 21% d'operacions, cosa que constituïx una xifra de 171.190 milions de ptes. El segon lloc és per a Andalusia, amb 160.747 milions, seguit de Madrid amb 156.780 milions; València amb 87.706 i Canàries amb 3.431 milions de pessetes finançats.

Catalunya amb un 26,31%, el 77,57% del qual correspon a Barcelona, i Madrid amb un 24,57%, tenen la part més significativa de les inversions en les entitats de lísing. En tercer lloc se situa la Comunitat Autònoma Valenciana (10,6%) i la Comunitat Autònoma d'Andalusia (8,8%).

Àrees professionals

L'objectiu de l'àrea professional de nivell 2 és efectuar les operacions de gestió administrativa d'acord amb les normes d'organització interna i amb la legislació vigent, de manera eficaç, eficient i amb qualitat de servei.

En esta àrea sorgeix una figura professional, amb un grup de tasques i activitats, analitzades per les ocupacions o llocs de treball tipus, que desemboca en un perfil professional polivalent, situat en quasi tots els sectors de l'activitat econòmica.

L'objectiu de l'àrea professional de nivell 3 és administrar i gestionar els recursos disponibles, materials, econòmics, financers i humans en l'àmbit públic i privat amb eficàcia, eficiència, qualitat de servei i legalitat.

En esta àrea sorgeixen dues figures professionals, amb unes funcions que estan clarament definides i diferenciades en les competències professionals. Tots dos perfils professionals són molt polivalents i multidisciplinars, i tenen un alt grau de mobilitat funcional, tant dins d'una estructura organitzativa com en qualsevol sector d'activitat. Una figura assumeix una funció pròpia de secretariat mentre que l'altra assumeix de manera específica una funció administrativa.

En la CNO 94 (Classificació Nacional d'Ocupacions de l'any 1994) estos professionals es distribuïxen pels diferents grups d'activitat. S'han recollit les ocupacions més significatives.

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3313 Agents immobiliaris	Administració de finques FP2	Administració d'empreses MP3		Administració i finances GS
3312 Agents d'assegurances				
3316 Agents de compres				
3319 Altres professionals de suport en operacions financeres				
3413 Tenidor de llibres				
3414 Professionals de suport en serveis estadístics, matemàtics i afins				
3422 Professionals de suport de l'administració pública de tributs				
4011 Empleats de comptabilitat i càlcul de nòmines i salaris				
4012 Empleats d'oficina de serveis estadístics, financers i bancaris				
4102 Empleat de servei de correus				
4021 Empleats de control de proveïment i inventari				

ADMINISTRACIÓ

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
4022 Empleats d'oficines de serveis de producció	Administrativa FP2	Secretariat executiu multilingüe MP3		
4023 Empleats d'oficines de serveis de transport				
3411 Secretaris administratius i assimilats				
3412 Professionals de suport de serveis jurídics i serveis similars				
3424 Professionals de suport de l'administració pública de serveis d'expedició de llicències	Secretariat bilingüe i comercial FP2			Secretariat GM
3429 Altres professionals de suport de les administracions públiques per a tasques d'inspecció i control i tasques similars	Secretariat executiu de direcció FP2			
4210 Taquígrafs i mecanògrafs	Secretariat FP1			
4220 Gravadors de dades	Administrativa FP1	Auxiliar d'administració i gestió MP2	Serveis auxiliars d'oficina	Gestió administrativa GS
4300 Auxiliars administratius sense tasques d'atenció al públic no classificats anteriorment				
4400 Auxiliars administratius amb tasques d'atenció al públic				
4510 Empleats d'informació i recepcionistes en oficines				
4601 Caixers, taquillers (excepte bancs i correus)				
4602 Empleats de finestra de bancs i de correus				
4604 Empleats de cases d'empenyament i préstecs				
4605 Cobradors de factures, deutes i empleats assimilats				

Prospectiva del sector

Amb la creació del mercat únic europeu, acordat mitjançant l'Acta Única: *"El mercat interior implicarà un espai sense fronteres interiors, en què la lliure circulació de mercaderies, persones, serveis i capitals estarà garantit d'acord amb les disposicions del present tractat"*, la llibertat d'establiment, de prestació de serveis i circulació de capitals, repercutix d'una manera molt directa en el mercat financer internacional, i, per tant, també en l'espanyol. Com que afavorix esta obertura, es produïx un augment de la competència entre les distintes entitats, i forcen a modificar les estructures financeres i operatives, passant de ser un sector molt fragmentat i rígid a un altre de més obert, més lliure i més integrat internacionalment. En l'actualitat, el sector de mediació financera es caracteritza pels següents aspectes:

- Desenvolupament del procés de concentració entre les entitats, via fusions, absorcions o adquisicions. Este procés de concentració es deu a la gran competència entre les entitats nacionals i estrangeres, així com a la introducció d'empreses d'activitats no financeres que procuren oferir, com a element diferenciador, una qualitat de servei, mitjançant nous productes i agilitar la gestió de forma integrada.
- Acostament entre les institucions financeres i les entitats d'assegurances, que comencen a oferir els mateixos productes i serveis.
- Implantació de les tecnologies de la informació (informàtica i comunicacions), cosa que suposa un augment de la productivitat i abaratix el cost

d'algunes tasques administratives. D'esta manera el client obté una major facilitat per a accedir al diner i major versatilitat i rapidesa en les seues operacions. La informàtica produïx un canvi en la divisió del treball que simplifica les tasques, i exigix professionals més polivalents i amb una formació més àmplia.

- L'activitat asseguradora està creixent a causa d'una gran demanda per la societat, de manera especial en assegurances de vida, d'accidents personals, d'assistència sanitària, decessos, incendis, transports, automòbils, danys diversos, altres assegurances, etc.
- Les institucions financeres acaparen al voltant d'un 70% de la població activa ocupada en el sector; les assegurances, el 20%, i les activitats auxiliars la resta. S'observa una disminució en l'increment de l'ocupació en l'àmbit de les entitats bancàries; no obstant això, en assegurances apareix en els últims anys un augment de l'ocupació.
- Es generalitza la disminució de les categories de baixa qualificació. Ha augmentat la participació de la dona, així com ha disminuït l'edat mitjana de la plantilla els últims anys.
- Hi ha una tendència a flexibilitzar els vincles entre treballador i empresa per mitjà de contractes temporals, alhora que es contracta personal amb un nivell de titulació superior al requerit per a les tasques a desenvolupar.

- La Unió Europea permet la lliure implantació d'empreses i l'adaptació de la normativa espanyola a les directrius comunitàries. Sorgix així, en el sector de serveis empresarials, la necessitat de demanar un servei especialitzat, tant en auditoria com en consultoria i assessorament jurídic, laboral, fiscal, comercial i d'organització empresarial, en el mercat interior i en l'europeu. Per això, augmentaran les empreses especialitzades en este tipus de serveis empresarials. Però, a més, tenint en compte la situació econòmica actual, moltes empreses tendixen a disminuir certs costos i a fer a l'exterior determinats serveis, fonamentalment de tipus administratiu i de secretariat, i substituir, així, ocupació fixa per serveis de subcontractació de personal temporal.

Segons els estudis de prospectiva realitzats per FUNDESCO, s'estima que l'ocupació i l'activitat en l'intersectorial d'administració i oficines per a l'any 1996 anirà marcat pels fets següents:

- Serà requisit indispensable per a accedir al mercat laboral, en l'àmbit d'administració i gestió, el domini del maneig d'aplicacions informàtiques tant a nivell d'usuari com específiques de gestió comercial i administrativa. La simplificació del treball administratiu amb l'ús dels equips i programes informàtics permetrà el

desenvolupament de tasques comercials on el tracte al client cobrarà cada volta major importància; per la qual cosa serà necessari que els professionals adquirisquen una formació adequada en les tècniques de comunicació i relacions públiques.

- En treballs de secretariat és indispensable per a accedir al mercat laboral el domini dels idiomes. Però, a més, serà necessària l'habilitat i el coneixement de la utilització d'aplicacions de tractament de textos, de bases de dades, de fulls de càlcul, de gràfics per a l'elaboració i presentació de documents i informació, etc. També serà necessària la formació especialitzada en autoedició, accés i gestió de bases de dades i procediments d'arxiu, accés i control d'informació, etc. Este professional cada volta és més polivalent dins de l'empresa i no tan dependent i supeditat a un superior com tradicionalment passava.
- Certs llocs de treball, com el de telefonista, tendixen a desaparèixer per l'augment del correu electrònic i l'ús de fax inclòs als ordinadors personals. Els telefonistes faran com més va més funcions de màrqueting telefònic. Altres llocs, com ara l'aprenent d'oficina o auxiliar comptable, desapareixeran per exigir-se un major nivell formatiu i una major especialització en administració i gestió.

ADMINISTRACIÓ

Formació professional gestionada per les administracions educatives

A continuació es presenta de manera resumida l’oferta formativa de les administracions educatives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Serveis auxiliars d’oficina	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL
Tècnic auxiliar administratiu Tècnic auxiliar en secretariat	Branca administrativa i comercial FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D’EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar “auxiliar d’administració i gestió”	Família professional administració i gestió MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic en gestió administrativa	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en administració d’empresesOM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista en administració de finques (1)OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista administrativaOM 14-8-1980 (BOE 29-8-1980) Tècnic especialista administratiu Tècnic especialista en comptabilitatOM 14-8-1980 (BOE 29-8-1980) Tècnic especialista en comptabilitatOM 27-7-1980 (BOE 22-9-1980) Tècnic especialista en entitats d’estalviOM 20-4-1982 (BOE 23-6-1982) Tècnic especialista en secretària bilingüe de direcció . .OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista en secretariat Tècnic especialista en secretariat bilingüe i comercial . .OM 8-9-1988 (BOE 30-9-1988) Tècnic especialista en secretariat executiu de direcció . .OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977)	Branca administrativa i comercial FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D’EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en administració d’empreses Tècnic especialista en secretariat executiu multilingüe	Família professional administració i gestió MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en secretariat Tècnic superior en administració i finances	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

Formació professional gestionada per altres administracions

En el quadre següent es recull l’oferta formativa realitzada per l’administració laboral i altres administracions. S’ha de tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en

vista del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Administració del pla de comptes Administratiu en gestió de la constitució documental de l’empresa Administratiu en gestió fiscal d’empresa Administratiu Analista comptable Assessor fiscal Auxiliar d’oficina Auxiliar administratiu Comptabilitat financera Comptabilitat fiscal Fiscalització PIME Francés secretariat de direcció Francés secretariat Anglés secretariat Anglés empresarial i comercial Anglés tècniques de gestió empresarial i comercial Anglés, textos informàtics Mecanògraf/a Secretària de direcció Secretariat Secretariat bilingüe espanyol-anglés Taquígraf/a Tècnic en IVA	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Tècniques empresarials	ESCOLES TALLER
Aplicacions informàtiques auxiliar administratiu	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ADMINISTRACIÓ

Denominació: **Administrativa****FP Llei del 70. Branca Administrativa i Comercial****Primer grau**

L'àmbit laboral d'este professional s'estén a tot l'espectre de l'activitat econòmica: administració i organismes públics; indústries, comerços i oficines privades; consultoris mèdics, estudis de professionals, despatxos d'advocats, etc. Cada vegada és més freqüent la utilització d'equips informàtics per al seu treball. Acostuma a desenvolupar la seua activitat sota les ordres d'un tècnic administratiu.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS**

Àrea Formativa Comuna
 Llengua Espanyola
 Llengua de la Comunitat Autònoma
 Idioma Modern
 Religió o Ètica
 Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
 Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics
 Tècniques de Comunicació
 Càlcul Mercantil
 Comptabilitat
 Mecnografia
 Pràctiques d'oficina

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna
 Formació Humanística
 Idioma Modern
 Religió o Ètica
 Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
 Física i Química
 Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics
 Tècniques de Comunicació
 Càlcul Mercantil
 Comptabilitat
 Estadística
 Informàtica
 Elements d'Economia
 Dret Empresarial
 Pràctiques d'Oficina
 Mecnografia

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Registre i arxiu de correspondència.
- ☞ Mecnografia.

- ☞ Comptabilitat.
- ☞ Utilització de programes informàtics.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionari: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ADMINISTRACIÓ

Denominació: **Secretariat****FP Llei del 70. Branca Administrativa i Comercial****Primer grau**

Este professional té com a missió principal la realització de treballs d'assistència a directius en empreses privades, organismes públics o despatxos professionals. Pot portar a cap tasques administratives per delegació. Amb freqüència utilitzarà mitjans informàtics. Ha d'estar preparat per a redactar i elaborar correspondència comercial.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS**

Àrea Formativa Comuna
 Llengua Espanyola
 Llengua de la Comunitat Autònoma
 Idioma Modern
 Religió o Ètica
 Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
 Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics
 Tècniques de Comunicació
 Càlcul Mercantil
 Comptabilitat
 Mecnografia
 Pràctiques d'oficina

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna
 Formació Humanística
 Idioma Modern
 Religió o Ètica
 Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades
 Física i Química
 Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics
 Tècniques de Comunicació
 Càlcul Mercantil
 Comptabilitat
 Estadística
 Informàtica
 Dret Empresarial
 Pràctiques d'Oficina
 Mecnografia
 Taquigrafia
 Estenotípia
 Relacions Públiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☞ Atenció de comunicacions telefòniques. | ☞ Mecnografia i Taquigrafia. |
| ☞ Registre i eixida de correspondència. | ☞ Utilització d'equips informàtics. |

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

ADMINISTRACIÓ

Denominació: Administrativa	
FP Llei del 70. Branca Administrativa i Comercial	Segon grau

Este professional pot treballar en tot tipus d'empreses, dins del departament administratiu. La seua activitat principal se centrarà en les tasques comptables i en tots les tasques de gestió pròpies de la seua qualificació professional. La seua autonomia i grau de responsabilitat dependrà fonamentalment de les dimensions de l'empresa, sent en general, en la petita empresa, el responsable de tota la gestió.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Educació Fisicoesportiva	Idioma Modern
Llengua de la Comunitat Autònoma	Idioma Modern	Educació Fisicoesportiva
Idioma Modern	a) Procedent de FP I	
Religió o Ètica	Llengua Espanyola	
Matemàtiques	Llengua de la Comunitat Autònoma	
Física i Química	Matemàtiques	
Educació Fisicoesportiva	Formació Humanística	
Ciències de la naturalesa	b) Procedent de BUP	
Formació Humanística	Introducció a Comptabilitat	
	Mecanografia	
	Organització del Treball	
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Mecanografia	Economia	Org. Tècn. Adm. Empreses
Pràctiques Administratives	Dret Civil i Mercantil	Dret Laboral i Fiscal
Organització del treball	Estadística	Informàtica
	Matemàtiques Comercials	Matemàtica Financera
	Comptabilitat General	Comptabilitat d'Empreses
	Pràctiques Administratives	Rec. Natur. i Tècn. Producc.

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

☞ Elaboració d'estats de comptes, balanços i altres estats financers.	☞ Confecció de nòmines i liquidacions de Seguretat Social i IRPF.
☞ Control d'estocs i inventaris.	☞ Plans i pressupostos dins del seu nivell de responsabilitat.

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Diplomats en Biblioteconomia i Documentació.
 - Diplomats en Ciències Empresarials.
 - Diplomats en Educació Social.
 - Diplomats en Estadística.
 - Diplomats en Gestió i Administració Pública.
 - Diplomats en Relacions Laborals.
 - Diplomats en Treball Social.
 - Enginyers Tècnics en Informàtica de Gestió.
 - Enginyers Tècnics en Informàtica de Sistemes.
 - Mestre.
 - Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques.

ADMINISTRACIÓ

Denominació: Secretariat	
FP Llei del 70. Branca Administrativa i Comercial	Segon grau

Amb esta especialitat es pretén formar un professional amb coneixements de secretaria general, i al mateix temps capaç d'interpretar dades, d'elaborar informes i de comprendre l'estructura i la dinàmica general de l'empresa on treballa. És, des d'este criteri, que s'introdueixen en el pla d'estudis assignatures com ara estadística, comptabilitat, dret laboral i fiscal o organització d'empreses.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Educació Fisicoesportiva	Idioma Modern
Llengua de la Comunitat Autònoma	Idioma Modern	Educació Fisicoesportiva
Idioma Modern	a) Procedent de FP I	
Religió o Ètica	Llengua Espanyola	
Matemàtiques	Llengua de la Comunitat Autònoma	
Física i Química	Matemàtiques	
Educació Fisicoesportiva	Formació Humanística	
Ciències de la naturalesa	b) Procedent de BUP	
Formació Humanística	Taquigrafia o estenotípia	
	Mecanografia	
	Tècniques de Comunicació	
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Mecanografia	Economia	Org. Tècn. Adm. Empreses
Taquigrafia	Dret Civil i Mercantil	Dret Laboral i Fiscal
Tècniques de Comunicació	Matemàtiques Comercials	Tècniques de Secretariat
Idioma modern	Comptabilitat General	Taquigrafia o Estenotípia
	Pràctiques Administratives	Mecanografia
	Estadística	Pràctiques Administratives

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ☞ Mecanografia i Taquigrafia | ☞ Idiomes. |
| ☞ Organització i gestió d'arxius. | ☞ Tècniques de Secretaria Personal. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|--|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Diplomats en Biblioteconomia i Documentació. | • Diplomats en Relacions Laborals. |
| • Diplomats en Ciències Empresarials. | • Diplomats en Treball Social. |
| • Diplomats en Educació Social. | • Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió |
| • Diplomats en Estadística. | • Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes. |
| • Diplomats en Gestió i Administració Pública. | • Mestre. |
| | • Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques. |

ADMINISTRACIÓ

Denominació: **Serveis Auxiliars d'Oficina****Programa de Garantia Social****Grau elemental****Perfil professional**

Este professional desenvolupa la seua activitat laboral en entitats i empreses, fonamentalment en l'àrea de l'administració i gestió. Realitza tasques auxiliars relacionades amb la recepció, distribució, reprografia, manipulació i tramesa de documentació i d'informació, a través de mitjans senzills.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Rep informació i documentació exterior per distintes vies (fax, correu...) i les distribuïx a qui corresponga.
- ☞ Realitza les trameses d'informació i de documentació.
- ☞ Atén i distribuïx les telefonades i les demandes del públic.
- ☞ Realitza la reprografia de documentació d'ordre intern i extern.
- ☞ Fa tasques simples de confecció de documents i els prepara per a la tramesa, d'acord amb instruccions o procediments establits.
- ☞ Fa senzilles gestions d'arreplega d'informació, o de cobrament i pagament.
- ☞ Fa tasques senzilles d'arxiu i emmagatzemament d'informació i de documentació.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Tècniques de comunicació i atenció al públic.
- ☞ Mòdul 2: Reproducció i confecció de documents.
- ☞ Mòdul 3: Tècniques elementals d'oficina.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels jòvens.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyar amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ADMINISTRACIÓ

Denominació: Gestió Administrativa	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Efectuar les operacions de gestió administrativa en l'àmbit públic i privat, d'acord amb les normes d'organització interna i la legislació vigent de forma eficaç i amb qualitat de servei.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Registrar, processar i trametre informació.
- ☞ Fer les gestions administratives de compra i venda de productes i/o serveis.
- ☞ Fer les gestions administratives de personal.
- ☞ Fer les gestions administratives de tresoreria i els registres comptables.
- ☞ Atendre el client i donar-li informació sobre productes o sobre serveis financers i d'assegurances.
- ☞ Fer les gestions administratives en l'Administració Pública.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1300 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent al castellà, i el 65% per a les que no en tinguen

- ☞ Mòdul 1: Comunicació, arxiu de la informació i operacions de teclats (mínim 90 h.; MEC 160 h.)
- ☞ Mòdul 2: Gestió administrativa de compravenda (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
- ☞ Mòdul 3: Gestió administrativa de personal (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
- ☞ Mòdul 4: Comptabilitat general i tresoreria (mínim 95 h.; MEC 160 h.)
- ☞ Mòdul 5: Productes i serveis financers i d'assegurances, bàsics (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 6: Principis de gestió administrativa pública (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
- ☞ Mòdul 7: Aplicacions informàtiques (mínim 90 h.; MEC 160 h.)
- ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 185 h.; MEC 340 h.)
- ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Gestió Administrativa

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Humanitats i Ciències i Socials

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1658/1994, de 22 de juliol (BOE 30-9-94).
Currículum: REIAL DECRET 1673/1994, de 22 de juliol (BOE 6-10-94).

ADMINISTRACIÓ

Denominació: Secretariat	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Organitzar, gestionar, elaborar i trametre la informació procedent dels òrgans executius, professionals i de gestió, o amb destinació a estos, en llengua pròpia i/o estrangera; i també representar l'empresa i fomentar la cooperació i qualitat de les relacions internes i externes, d'acord amb els objectius marcats i les normes internes establides.

Este tècnic actuarà sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Economia i organització d'empreses.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

☞ Gestionar les comunicacions internes i externes, tant orals com escrites, en llengua pròpia i/o estrangera.

☞ Organitzar, supervisar i realitzar diverses activitats de secretariat.

☞ Organitzar, mantindre i controlar l'arxiu en suport convencional i informàtic.

☞ Elaborar i presentar documents de treball que integren dades, textos i gràfics.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1300 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent al castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

☞ Mòdul 1: Comunicació i relacions professionals (mínim 50 h.; MEC 95 h.)

☞ Mòdul 2: Organització del servei i treballs de secretariat (mínim 50 h.; MEC 95 h.)

☞ Mòdul 3: Gestió de dades (mínim 65 h.; MEC 125 h.)

☞ Mòdul 4: Elaboració i presentació de documents i d'informació (mínim 115 h.; MEC 195 h.)

☞ Mòdul 5: Elements de dret (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

☞ Mòdul 6: Llengua estrangera (anglès) (mínim 90 h.; MEC 160 h.)

☞ Mòdul 7: Segona llengua estrangera (mínim 90 h.; MEC 160 h.)

☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 185 h.; MEC 340 h.)

☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Secretariat**Accés a estudis universitaris**

☞ Diplomats en Biblioteconomia i Documentació.

☞ Diplomats en Ciències Empresarials.

☞ Diplomats en Educació Social.

☞ Diplomats en Estadística.

☞ Diplomats en Gestió i Administració Pública.

☞ Diplomats en Informàtica.

☞ Diplomats en Relacions Laborals.

☞ Diplomats en Treball Social.

☞ Diplomats en Traducció i Interpretació.

☞ Tècnics en Empreses i Activitats Turístiques.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1658/1994, de 22 de juliol (BOE 30-9-94).

Currículum: REIAL DECRET 1673/1994, de 22 de juliol (BOE 6-10-94).

ADMINISTRACIÓ

Denominació: **Administració i Finances**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Organitzar i realitzar l'administració i la gestió de personal, les operacions econòmiques i financeres, i la informació i l'assessorament a clients o usuaris, tant en l'àmbit públic com en el privat, segons les dimensions i l'activitat de l'empresa i organisme i d'acord amb els objectius marcats, les normes internes establides i la normativa vigent.

Este tècnic actua sota la supervisió general de llicenciats i/o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials II.
 - Economia i organització d'empreses.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Administrar i gestionar l'aprovisionament d'existències. ☞ Administrar i gestionar el finançament, el pressupost i la tresoreria. ☞ Administrar i gestionar els recursos humans. ☞ Realitzar i analitzar les operacions comptables i fiscals. ☞ Realitzar i supervisar les operacions d'assessorament, | <ul style="list-style-type: none"> de negociació, de reclamació i de venda de productes i serveis. ☞ Administrar i gestionar en l'Administració Pública. ☞ Informar i assessorar sobre productes i serveis financers i d'assegurances. ☞ Fer les gestions d'un servei d'auditoria. |
|--|--|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent al castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguen.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: Gestió d'aprovisionament (mínim 70 h.; MEC 125 h.) ☞ Mòdul 2: Gestió financera (mínim 90 h.; MEC 160 h.) ☞ Mòdul 3: Recursos humans (mínim 70 h.; MEC 130 h.) ☞ Mòdul 4: Comptabilitat i fiscalitat (mínim 160 h.; MEC 290 h.) ☞ Mòdul 5: Gestió comercial i serveis d'atenció al client (mínim 50 h.; MEC 90 h.) ☞ Mòdul 6: Administració pública (mínim 60 h.; MEC 110 h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 7: Productes i serveis financers i d'assegurances (mínim 60 h.; MEC 110 h.) ☞ Mòdul 8: Auditoria (mínim 50 h.; MEC 90 h.) ☞ Mòdul 9: Aplicacions informàtiques i operacions de teclats (mínim 140 h.; MEC 255 h.) ☞ Mòdul 10: Projecte empresarial (mínim 105 h.; MEC 195 h.) ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
|--|---|

Títol: Tècnic Superior en Administració i Finances**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Diplomats en Biblioteconomia i Documentació. ☞ Diplomats en Ciències Empresarials. ☞ Diplomats en Educació Social. ☞ Diplomats en Estadística. ☞ Diplomats en Gestió i Administració Pública. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Diplomats en Informàtica. ☞ Diplomats en Relacions Laborals. ☞ Diplomats en Treball Social. ☞ Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques. |
|---|---|



3.5

Arts Gràfiques

ÍNDIX

3.5. ARTS GRÀFIQUES

3.5.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.5.1.1. *Descripció del sector*
- 3.5.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.5.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.5.1.4. *Àrees professionals*
- 3.5.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.5.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.5.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.5.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.5.2.1. **Branca Arts Gràfiques. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

- 3.5.2.1.A. *Composició*
- 3.5.2.1.B. *Reproducció Fotomecànica*
- 3.5.2.1.C. *Impressió*
- 3.5.2.1.D. *Enquadernació*

3.5.2.2. **Branca Arts Gràfiques. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

- 3.5.2.2.A. *Composició*
- 3.5.2.2.B. *Enquadernació*
- 3.5.2.2.C. *Impressió*
- 3.5.2.2.D. *Reproducció Fotomecànica*

3.5.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.5.2.3.A. *Operari d'Impremta Ràpida i Manipulacions*

3.5.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.5.2.4.A. *Preimpresió en Arts Gràfiques*
- 3.5.2.4.B. *Impressió en Arts Gràfiques*
- 3.5.2.4.C. *Enquadernació i Manipulacions de Paper i Cartó*

3.5.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.5.2.5.A. *Disseny i Producció Editorial*
- 3.5.2.5.B. *Producció en Indústries d'Arts Gràfiques*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

La producció del sector gràfic està molt diversificada dins dels tres grans grups d'activitat en què, generalment, es classifiquen les empreses: preimpressió, impressió i postimpressió. Un quart grup està representat per les empreses de manipulats de paper i cartó.

El subsector de preimpressió és el primer en la cadena de producció. S'inicia el treball amb la recepció d'originals que bàsicament poden ser textos o il·lustracions. Els textos es tracten en l'activitat pròpia de la composició, que pot ser en calent (realitzada amb tipus de plom mitjançant caixes i linotips) o en fred (fotocomposició). La primera d'estes tècniques està pràcticament en desús i és la fotocomposició la que en l'actualitat s'erigix en protagonista única. Els textos es corregixen i es componen mitjançant sistemes informàtics, i queden finalment registrats, mitjançant filmadores, sobre pel·lícula, per a produir fotòlits preparats per a passar a les planxes.

Les il·lustracions, fotografies o dibuixos tant en color com en blanc i negre es reproduïxen per procediments fotomecànics sobre material fotogràfic. Els fotòlits de text i imatge s'agru-

pen i maqueten mitjançant una pauta determinada, en la secció de muntatge, i queda distribuït amb la configuració definitiva que duran cadascuna de les pàgines.

Finalment, s'elaboren les formes impressores (planxes, cilindres, etc.) i es realitzen les proves, químiques o convencionals, necessàries.

La segona part del procés és el subsector d'impressió. La forma impressora es transferix al paper, o altre suport, utilitzant diferents sistemes: òfset, tipografia, gravat en relleu, etc. Finalment, en la fase d'enquadernació, es procedix a les operacions de plegatge, alçada, cosit, etc., fins a deixar el producte preparat per a la distribució.

El subsector de manipulats s'encarrega de la preparació dels suports sobre els que s'ha d'imprimir (cartó ondulat, extrusionats...). Generalment és una operació prèvia a la impressió i col·lateral a la preimpressió.

En el quadre següent es mostren les activitats, productes i processos tecnològics en cadascun dels subsectors.

ARTS GRÀFIQUES

SUBSECTORS	PRODUCTES	SUBPROCESSOS
Preimpressió - Composició i fotogravat - Altres activitats gràfiques	Fotòlits, formes impressores: planxes per a òfset, cilindres per a gravat en relleu, cautxús o gomes per a flexografia, pantalles de tela per a serigrafia, disquets òptics i magnètics. Tractament de textos.	- Tractament de textos - Tractament d'imatges - Preparació de la forma impressora
Impressió - Impressió de periòdics - Altres activitats d'impressió	Productes impresos en plec o bobines	- Impressió òfset - Impressió per gravat en relleu - Impressió per serigrafia - Impressió per flexografia
Enquadernació - Enquadernació i acabaments	Llibres, periòdics, revistes, fullets, despleables	- Enquadernació
Manipulats - Fabricació d'articles de paper - Fabricació de papers pintats - Fabricació d'articles de papereria - Fabricació d'articles de cartó - Fabricació d'altres articles de paper i cartó - Fabricació d'envasos i embalatges de paper i cartó	Sobres, etiquetes, bosses i sacs de paper, complexos en bobina o en full, llibretes, blocs, formularis, carpetes, arxivadors, <i>displays</i> , embalatges de tot tipus en cartó ondulat, cartoné i altres productes complexos de cartó i altres productes	- Manipulats de paper - Manipulats de cartó
Editorial - Edició de diaris - Edició de revistes - Altres activitats d'edició	Fullet, revistes i llibres editats i periòdics	- Projecte gràfic - Producció

Producció i ocupació

La incidència del sector en l'economia espanyola és l'1,3% del producte interior brut i aproximadament el 4,5% de la producció bruta industrial espanyola. El valor afegit brut el 1993 de la producció industrial d'articles de paper i impressió és de 57.407,3 milions de pessetes, i el producte interior brut és de 60.881,1 milions de pessetes. La producció del

sector ocupa el sisé lloc nacional dels productes industrials.

La incidència en el repartiment del treball al nostre país està entorn de 206.100 ocupacions directes, segons dades del tercer trimestre de 1993, amb un nivell de desocupació de 35.000 persones, com es pot observar al quadre següent:

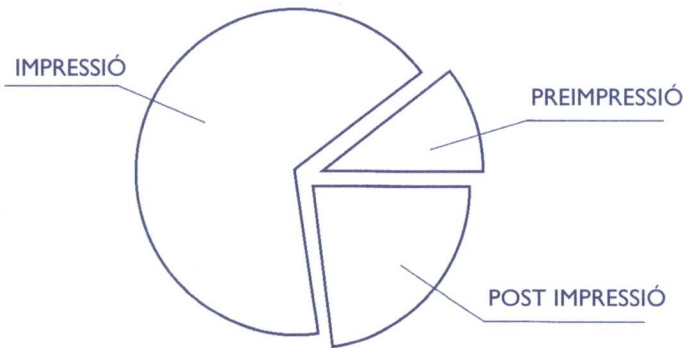
POBLACIÓ	INDÚSTRIES DEL PAPER	EDICIÓ, ARTS GRÀFIQUES I REPRODUCCIÓ DE SUPORTS GRAVATS	TOTAL
ACTIVA	48.600	157.500	206.100
DESOCUPADA	8.700	26.900	35.000
OCUPADA	39.900	130.600	170.500

L'activitat gràfica es produïx de forma majoritària en petites i mitjanes empreses (pimes), mentre que les grans empreses només representen el 18% del total. El 88% de les empreses donen faena al 60% dels treballadors, amb una mitjana de 14 treballadors. Les grans empreses representen el 3,4% del total del sector. Això es deu a la gran presència d'empreses familiars, quasi artesanals, que s'han de reconvertir en vista de les perspectives de futur.

El conjunt de petites empreses gràfiques dificulta el procés d'exportació de productes per a les pimes, tant per la complexitat d'eixida al mercat exterior com pel cost d'inversió que comporta l'establiment d'una organització exportadora.

La dedicació de les activitats de les empreses gràfiques es desglossa en tres camps principals: preimpressió, impressió i enquadernació i manipulació de paper i cartó. L'activitat d'impressió és la que inclou un major nombre d'empreses.

DEDICACIONS DE LES EMRESES DEL SECTOR

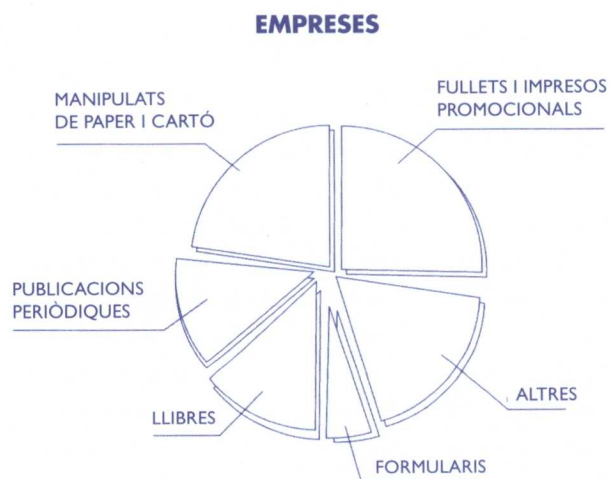


ARTS GRÀFIQUES

La facturació del sector està desglossada en productes gràfics sense component editorial (45%), manipulats (30%) i llibres, periòdics i revistes (25%). La major és la dels productes sense component editorial.

La distribució percentual de la producció gràfica és la següent:

- Fullets i impresos promocionals 24%
- Manipulats de paper i cartó 24%
- Publicacions periòdiques 14%
- Llibres 11%
- Formularis 6%
- Altres 21%



Distribució geogràfica

Segons la informació obtinguda de la Confederació Espanyola de la Petita i Mitjana Empresa, este sector és dels més dinàmics, per les fortes inversions que fan les empreses per a la compra de paper i altres productes necessaris per al desenvolupament de l'activitat, com també per a la incorporació de maquinària i material informàtic.

Les empreses d'este sector industrial es troben distribuïdes en determinades zones del país a causa d'una llarga tradició històrica. Les comunitats autònomes de Catalunya, Madrid, València i Andalusia són les que reuniten el major nombre d'empreses i treballadors d'esta família.

EMPRESSES I OCUPATS DEL SECTOR

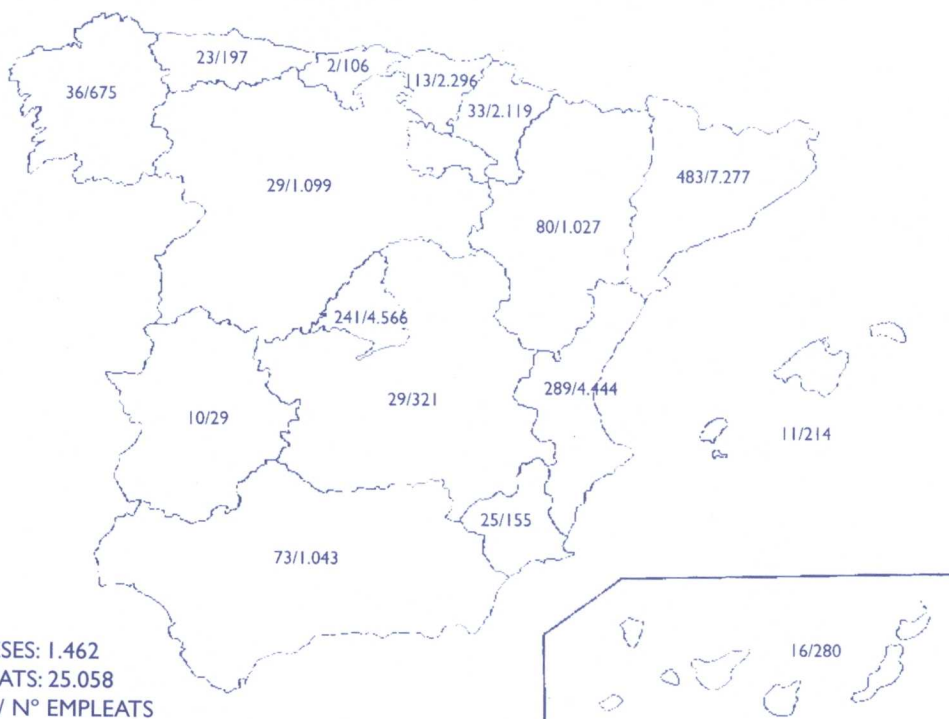


TOTAL EMPRESAS: 11.199
 TOTAL EMPLEATS: 109.063
 N° EMPRESAS / N° EMPLEATS

Les empreses d'arts gràfiques es distribuïxen majoritàriament en un 27% a Catalunya, en un 25% a la Comunitat Autònoma de Madrid i en un 9% a la Comunitat Autònoma Valenciana sobre percentatges del total nacional.

Les empreses de transformació de paper i cartó es distribuïxen majoritàriament a Catalunya (33% sobre el total d'empreses del sector), seguida de València (19% sobre el total) i Madrid (16%).

TRANSFORMACIÓ DE PAPER I CARTRÓ



ARTS GRÀFIQUES I ACTIVITATS ANEXES



Àrees professionals

Per a configurar la família professional d'**Arts Gràfiques**, tenint en compte que procedix dels sectors o les activitats econòmiques de la indústria del paper, edició, arts gràfiques i reproducció de suports gravats, les activitats s'han agrupat en conjunts o processos tecnològics, units entre si per la utilització d'una tecnologia i unes maneres operatives característiques i amb uns mitjans de producció, materials, informació i resultat del treball que són homogenis. Donen lloc a quatre grans àrees professionals:

- **Editorial**

Les activitats més significatives són:

Definir, analitzar, pressupostar, planificar, organitzar i controlar la qualitat de la producció editorial.

Definir, analitzar, pressupostar, planificar, organitzar i controlar la qualitat del projecte gràfic editorial.

- **Preimpressió**

Que comprén activitats com ara:

Definir, analitzar, pressupostar, planificar, organitzar i controlar la qualitat de fabricació de preimpressió.

Tractar textos fins a filmar-los i processar-los.

Tractar imatges, integrar textos i imatges fins a obtenir la forma impressora.

- **Impressió**

Esta àrea professional comprén activitats encaminades a:

Definir, analitzar, pressupostar, planificar, organitzar i controlar la qualitat de fabricació d'impressió.

Transferir, a partir d'una forma impressora, els grafismes mitjançant tintes a un suport.

- **Enquadernacions i manipulats**

Esta àrea professional comprén activitats encaminades a:

Definir, analitzar, pressupostar, planificar, organitzar i controlar la qualitat de l'enquadernació, els acabaments i manipulats.

Enquadernar, acabar i manipular productes de la indústria gràfica.

ACTIVITATS MARITIMOPESQUERES

A continuació es mostra la relació entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3041 Fotògrafs i operadors d'equips de gravació d'imatge i so	Composició FP1	Fotocomposició MP2		Preimpressió en arts gràfiques GM
3049 Altres operadors d'equips òptics i electrònics	Reproducció foto-mecànica FP1			
4105 Correctors d'impremta i assimilats	Composició FP2 Gravat FP2			
7721 Caixistes, monotipistes i assimilats	Reproducció foto-mecànica FP2			
7722 Estereotipadors i galvanotipistes	Processos gràfics FP2			
7723 Gravadors d'impremta i treballadors assimilats				
7724 Treballadors dels laboratoris fotogràfics i assimilats				
7726 Impressors de serigrafia i estampadors en planxa i en tèxtils	Impressió FP1 Impressió FP2 Cartografia i impremta FP2		Operari d'impremta ràpida i manipulats	Impressió en arts gràfiques GM
8351 Operadors de màquines per a imprimir	Impressió FP1			
7725 Enquadernadors i assimilats	Enquadernació FP1			Enquadernació i manipulats de paper i cartó GM
8352 Operadors de màquines per a enquadernar				
8353 Operadors de màquines per a fabricar productes de paper i cartó	Enquadernació FP2			
8416 Muntadors de productes de cartó, tèxtils i similars				
8250 Caps de taller d'impremta, enquadernació i fabricació de productes de paper				

Prospectiva del sector

Considerant l'actual configuració del sector i la demanda dels mercats editorials, és previsible que en un futur immediat es produïsquen els fets següents:

- Increment de les inversions en renovació de maquinària, en les àrees de muntatge i impressió i manteniment de la tendència a l'alça en la inversió en l'àrea de preimpresió.
- Baixada del tiratge mitjà, gràcies a la irrupció de les noves tecnologies, cosa que abaratix la producció.
- Augment de la productivitat per la utilització de filmadores de gran format, per l'eixida directa a planxa i pels programes d'imposició.
- Establiment dels estàndards de qualitat a nivell general, en les empreses

del sector, cosa que permet la competència internacional.

- Encàrrec de treballs complets per part del client a empreses especialitzades en una de les fases de postimpresió, impressió, preimpresió o a agències de publicitat.
- Coexistència temporal i espacial dels procediments convencionals i digitals en la producció d'arts gràfiques.
- Aparició de noves empreses amb els processos integrats en el camp de les noves tecnologies.
- postimpresió, amb la disminució de mà d'obra i l'abaratiment de costos de producció, amb l'especialització dels professionals qualificats.

ARTS GRÀFIQUES

Formació professional gestionada per les administracions educatives

En el quadre següent es presenta de manera resumida l'oferta formativa de les administracions educatives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

<i>DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT</i>	<i>MODALITAT FORMATIVA</i>
Impressió Enquadernació Manipulat del paper	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECIAL
Arts gràfiques	AULES OCUPACIONALS
Operari d'impremta ràpida i manipulats	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL
Tècnic auxiliar en composició (1) Tècnic auxiliar en enquadernació Tècnic auxiliar en impressió (1) Tècnic auxiliar en reproducció fotomecànica (1)	Branca d'arts gràfiques FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en fotocomposició Tècnic auxiliar en reproducció fotomecànica	Família professional arts gràfiques. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic en preimpressió en arts gràfiques Tècnic en impressió en arts gràfiques Tècnic en enquadernació i manipulats de paper i cartó	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en composició Tècnic especialista en enquadernació Tècnic especialista en gravat.OM 12-7-1979 (BOE 24-9-1979) Tècnic especialista en impressió Tècnic especialista en processos gràficsOM 26-6-1979 Tècnic especialista en reproducció fotomecànica Tècnic especialista en cartografia i impremta (2)	Branca d'arts gràfiques FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en composició d'arts gràfiques (3)	Família professional arts gràfiques. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en disseny i producció editorial Tècnic superior en producció en indústries d'arts gràfiques	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

(1) Formació professional que es pot cursar també en centres de titularitat del Ministeri de Defensa.

(2) Professions i especialitats amb una denominació pròpia de la formació professional impartida en les Forces Armades.

(3) Mòduls professionals experimentals que s'impartixen en l'àmbit de la Comunitat Autònoma Catalana.

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es recull l’oferta formativa realitzada per l’administració laboral i altres administracions. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en vista

del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Disseny bàsic Expert en autoedició Manipulador de pastes de paper, cartó i fusta	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Manipulat de paper i cartó Arts gràfiques Òfset	ESCOLES TALLER
Fotocomposició Composició i impressió gràfiques	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Composició**

FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques

Primer grau

Els treballs propis de la composició són el primer pas del procés gràfic i tenen per objecte des del tractament dels textos fins a la seua configurada definitiva. Les modernes tècniques informàtiques en este terreny han anat reduint l'ús de la composició mecànica, tant en calent com en els tipus transferibles, i aportant *software* que amplien paulatinament les possibilitats de treball.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Correcció de textos.
- ☞ Preparació d'originals

- ☞ Picatge de textos.
- ☞ Compaginació en pantalla.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Reproducció Fotomecànica**

FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques

Primer grau

Els treballs de reproducció fotomecànica se centren en l'àmbit del tractament de la imatge. Tradicionalment, les tècniques utilitzades han sigut fotogràfiques; tanmateix, l'evolució de la informàtica i de l'electrònica han fet possibles els escanners i els equips integrats que modifiquen profundament les tasques pròpies de la professió, especialment a les grans empreses, en les quals és necessari un alt grau d'especialització. A les petites empreses, el fotògraf reproductor acostuma a encarregar-se de tots els treballs propis de la fase de preimpresió.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Reproducció d'originals en blanc i negre.
- ☞ Traçament de pauts per al muntatge.
- ☞ Muntatge de fotòlits.
- ☞ Passament de planxes.
- ☞ Elaboració de proves químiques o convencionals.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Impressió**

FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques

Primer grau

Com en altres subsectors d'arts gràfiques, les aportacions de la informàtica i de l'electrònica, encara que menys, han canviat la mecànica de treball en l'àmbit de la impressió. La tipografia, sistema més comú fa algunes dècades, ha deixat pas a l'*offset*, atesa la seua gran flexibilitat davant de qualsevol necessitat de treball, i al gravat en relleu quan és necessària una alta qualitat. L'activitat de la impressió és la que suporta un pes específic major dins de la família, tant per la seua importància quant a nombre i dimensions d'empreses, com pel treball que genera.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Preparació i ajustament de les formes impressores.
- ☞ Engegada i reglatge de les màquines.
- ☞ Control del tiratge.
- ☞ Manteniment bàsic dels equips.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Enquadernació**

FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques

Primer grau

L'enquadernació constituïx l'eslabó final del procés gràfic. L'objectiu del treball d'este professional, ubicat generalment en empreses editorials i d'impressió, és l'obtenció del llibre enquadernat en rústica, cartoné etc.; i també, l'obtenció de fitxers, carpetes i altres objectes. Ocasionalment pot treballar en un taller dedicat de manera específica a l'enquadernació artística.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Confecció de blocs, talonaris i fullets.
- ☞ Cisallatge del suport imprés.
- ☞ Alçada, plegatge i cosida.
- ☞ Enquadernació en diferents tipus.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionari: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: Composició	
FP Llei del 70. branca Arts Gràfiques	Segon grau

Fa treballs de composició, correcció i ajustament de textos amb vista a la seua filmació, tot operant amb equips informàtics com a usuari de programes de composició professionals. Els moderns equips d'integració text-imatge fan que este professional amplie el seu àmbit de treball al tractament d'imatges en blanc i negre o color.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Organització Empresarial
		Seguretat i Higiene
		Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|---|--|
| ☞ Composició donant cos, mesura i característiques als tipus. | ☞ Tractament d'imatges per mitjà d'escanners plans amb vista a la seua integració. |
| ☞ Correcció de galerades. | ☞ Ajustament en pantalla d'imatges i de textos d'acord amb una maqueta prèvia. |
| ☞ Filmació de textos sobre diversos materials fotoquímics. | |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Enginyer Tècnic Industrial.

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: Enquadernació	
FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques	Segon grau

Este professional realitza manipulacions que no pugen ser mecanitzades, sobre tot tipus de suports impressos. Elabora fitxers, carpetes i altres objectes sobre paper i cartó. Enquaderna llibres en rústica, artística, cartoné etc. Maneja màquines: plegadores, d'alçar, de cosir, de guillotinar, etc. El seu àmbit de treball se centra en empreses editorials i d'impressió.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)		
PRIMER CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Religió o Ètica Matemàtiques Física i Química Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Seguretat i Higiene	SEGON CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Formació Humanística Matemàtiques Física i Química Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Organització Empresarial	TERCER CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Formació Humanística Matemàtiques Ciències de la Naturalesa Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Organització Empresarial Seguretat i Higiene Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A	
☞ Confecció de blocs, talonaris i fullets. ☞ Guillotinat del suport imprés.	☞ Alçada, plegatge i cosida. ☞ Enquadernació en diferents tipus.

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Enginyer Tècnic Industrial.

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: Impressió	
FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques	Segon grau

Este tècnic exercix la seua activitat professional en empreses del sector editorial i gràfic. Es responsabilitza de la posada al punt i conducció de màquines d'imprimir de diferents sistemes: *offset*, gravat en relleu, tipografia, etc. Realitza un control de qualitat sobre el tiratge, i resol les deficiències que s'hi plantegen. Actua amb total autonomia en el seu treball.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Organització Empresarial
		Seguretat i Higiene
		Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ☞ Retocament i ajustament de les formes impressores. | ☞ Control del tiratge. |
| ☞ Enggada i reglatge de màquines. | ☞ Manteniment preventiu dels equips. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Enginyer Tècnic Industrial.

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Reproducció Fotomecànica**

FP Llei del 70. Branca Arts Gràfiques

Segon grau

Este professional pot exercir la seua activitat en empreses editorials i de preimpresió, portant a terme la reproducció d'originals de línia, to continu, trames i seleccions de color. Retoca els fotòlits i traça les pautes per a la imposició. Munta sobre astralones i passa planxes en diferents suports. Realitze proves prèvies a la impressió. La dimensió de l'empresa on treballa determina sobre manera els seu grau d'especialització.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Seguretat i Higiene
Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Reproducció d'originals fotogràficament o electrònicament.
- ☞ Traçat de pautes per a la maquetació.
- ☞ Muntatge de fotòlits.
- ☞ Utilització d'equips per a l'obtenció de formes impressores.
- ☞ Control de les possibles deficiències al llarg del procés.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Enginyer Tècnic Industrial.

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Operari d'Impremta Ràpida i Manipulacions**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari d'impremta ràpida exercix la seua activitat laboral en tallers i empreses del sector d'arts gràfiques, tot col·laborant amb un tècnic de major nivell de qualificació, en els distints tipus d'impressió, en l'enquadernació i en la manipulació de paper i cartó.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Realitza l'aprovisionament, la posada al punt, la neteja i el mantenimento d'ús de les màquines.
- ☞ Realitza enquadernacions senzilles.
- ☞ Realitza ampliacions, reduccions i còpies per mitjà de reprografia.
- ☞ Realitza operacions bàsiques de manipulacions.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Impressió, reprografia i impremta ràpida.
- ☞ Mòdul 2: Postimpressió: Enquadernació bàsica i manipulacions.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels jòvens.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: Preimpressió en Arts Gràfiques	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions necessàries per al tractament, ajustament, filmació de textos i imatges i l'obtenció de les formes impressores, controlant i mantenint en primer nivell els equips necessaris per obtenir els fotòlits i les formes impressores amb la qualitat i en els terminis establits.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--------------------|---|
| ☞ Tractar textos. | ☞ Ajustar i filmar textos i imatges. |
| ☞ Tractar imatges. | ☞ Traçar, muntar i obtenir la forma impressora. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|---|
| ☞ Mòdul 1: Tractament de textos (mínim 160 h.; MEC 220 h.) | ☞ Mòdul 6: Processos d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Tractament d'imatges (mínim 220 h.; MEC 440 h.) | ☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Ajustament i filmació de textos i imatges (mínim 190 h.; MEC 340 h.) | ☞ Mòdul 8: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Muntatge i obtenció de la forma impressora (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Primeres matèries en arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic en Preimpressió en Arts Gràfiques

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.
- ☞ Arts.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2424/1994, de 16 de desembre (BOE 16-2-95).
Currículum: REIAL DECRET 2435/1994, de 16 de desembre (BOE 17-2-95).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: Impressió en Arts Gràfiques	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions necessàries per a la producció d'impressos i per a l'obtenció de formes impressores, controlant i mantindre en primer nivell les màquines i els equips necessaris per obtenir l'esmentada producció amb la qualitat, la seguretat i els terminis establits.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Traçar, muntar i obtenir la forma impressora. | ☞ Preparar les màquines i realitzar la impressió |
| ☞ Preparar les primeres matèries i els productes intermedis per a la impressió. | |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Muntatge i obtenció de la forma impressora (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | ☞ Mòdul 5: Processos d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Primeres matèries en arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) | ☞ Mòdul 6: Seguretat en les indústries d'arts gràfiques (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Processos d'impressió en <i>offset</i> (mínim 175 h.; MEC 285 h.) | ☞ Mòdul 7: Formació en centre de treball (mínim 245 h.; 440 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Processos d'impressió en tintes líquides (mínim 80 h.; MEC 150 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic en Impressió en Arts Gràfiques**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2425/1994, de 16 de desembre (BOE 16-2-95).
 Currículum: REIAL DECRET 2436/1994, de 16 de desembre (BOE 17-2-95).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Enquadrernació i Manipulació de Paper i Cartó**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Executar de forma autònoma els treballs propis de preparació i control de les màquines per al tiratge de productes d'enquadrernació, de manipulació i l'acabat de paper, cartó i altres materials, d'acord amb quantitats, qualitats i terminis, i en les condicions de seguretat establides.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Preparar les primeres matèries i els productes auxiliars per a l'enquadrernació i les manipulacions de paper i cartó. | ☞ Preparar les màquines i efectuar el tiratge de productes d'enquadrernació i de manipulació de paper. |
| | ☞ Preparar les màquines i fer el tiratge de productes de cartó. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Primeres matèries en arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) | ☞ Mòdul 5: Processos d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 150 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Processos d'enquadrernació i manipulacions de pape (mínim 140 h.; MEC 245 h.) | ☞ Mòdul 6: Seguretat en les indústries d'arts gràfiques (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Processos de manipulacions de cartó (mínim 85 h.; MEC 135 h.) | ☞ Mòdul 7: Formació en centre de treball (mínim 245 h.; 440 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Processos d'impressió en tintes líquides (mínim 80 h.; MEC 150 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic en Enquadrernació i Manipulació de Paper i Cartó**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2426/1994, de 16 de desembre (BOE 22-2-95).

Curriculum: REIAL DECRET 2437/1994, de 16 de desembre (BOE 22-3-95).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Disseny i Producció Editorial**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Desenvolupar el disseny gràfic i determinar les característiques de productes impressos a partir d'idees o de projectes editorials. Organitzar, planificar i supervisar la producció editorial, seleccionant els recursos adequats i controlant la qualitat, termini i cost, tant en la preparació dels originals com en la fabricació dels impressos.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Dibuix Tècnic.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Desplegar dissenys de productes gràfics i preparar originals per al processament. | ☞ Gestionar i supervisar la producció en els processos de preimpresió. |
| ☞ Organitzar i gestionar la producció editorial. | ☞ Organitzar la producció en les indústries d'arts gràfiques. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Disseny gràfic (mínim 190 h.; MEC 340 h.) | ☞ Mòdul 6: Materials de producció en arts gràfiques (mínim 105 h.; MEC 190 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Producció editorial (mínim 160 h.; MEC 290 h.) | ☞ Mòdul 7: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Processos de preimpresió (mínim 210 h.; MEC 380 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Organització de la producció en les indústries d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 145 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Gestió de qualitat en les indústries d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 145 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Disseny i Producció Editorial**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Indústria Paperera.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Organització Industrial.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2422/1994, de 16 de desembre (BOE 15-2-95).

Curriculum: REIAL DECRET 2433/1994, de 16 de desembre (BOE 17-2-95).

ARTS GRÀFIQUES

Denominació: **Producció en Indústries d'Arts Gràfiques**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Definir, organitzar, programar, supervisar i controlar la producció d'indústries gràfiques, per tal d'aconseguir la producció amb la qualitat, la productivitat i el cost establits.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Tecnologia Industrial II.
 - Dibuix Tècnic.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Organitzar la producció en les indústries d'arts gràfiques.
- ☞ Gestionar i supervisar la producció en els processos de preimpresió.
- ☞ Gestionar i supervisar la producció en els processos d'impressió.
- ☞ Gestionar i supervisar la producció en els processos d'enquadernació i manipulacions.
- ☞ Garantir la qualitat dels productes al llarg de tot el procés gràfic.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Organització de la producció en les indústries d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 145 h.)
- ☞ Mòdul 2: Processos de preimpresió (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 3: Processos d'impressió (mínim 210 h.; MEC 320 h.)
- ☞ Mòdul 4: Processos de postimpresió (mínim 105 h.; MEC 245 h.)
- ☞ Mòdul 5: Gestió de qualitat en les indústries d'arts gràfiques (mínim 80 h.; MEC 145 h.)
- ☞ Mòdul 6: Materials de producció en arts gràfiques (mínim 105 h.; MEC 190 h.)
- ☞ Mòdul 7: Plans de seguretat en indústries d'arts gràfiques (mínim 35 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Producció en Indústries d'Arts Gràfiques**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Indústria Paperera.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Organització Industrial.
- ☞ Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes.



3.6

Artesanies

ÍNDEX

3.6. ARTESANIES

3.6.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.6.1.1. *Descripció del sector*
- 3.6.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.6.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.6.1.4. *Àrees professionals*
- 3.6.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.6.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.6.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.6.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.6.2.1. **Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

3.6.2.1.A. *Joieria i Bijuteria*

3.6.2.2. **Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

3.6.2.2.A. *Joieria*

3.6.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

3.6.2.3.A. *Operari de Terrisseria i Ceràmica*

3.6.2.3.B. *Operari de Bijuteria*

3.6.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

En projecte

3.6.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

En projecte



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

La importància del sector de l'artesania a Espanya queda reflectida en les dades següents, que corresponen a l'any 1990:

- Té més de 14.000 establiments.
- El nombre de llocs de treball s'aproxima als 60.000, la qual cosa ve a ser el 0,5% de la població activa, o el 2,1% de la població activa del sector industrial.
- El volum de producció és d'uns 170 mil milions de pessetes, la qual cosa significa el 0,4% del PIB nacional i l'1,6% del PIB industrial, al cost dels factors.

En les empreses del sector pràcticament tot el personal es dedica a la producció en detriment de les funcions directives, administratives i comercials. Les àrees de gestió, de disseny i d'aprenentatge estan especialment desateses, ja que solen considerar-se com una faena no productiva, sense valor econòmic; si bé una minoria d'empreses tenen un nivell de gestió semblant al d'una petita o mitjana empresa industrial.

L'artesania nacional es classifica en els dotze subsectors que s'enumeren a continuació:

Ceràmica.
Fibres vegetals.
Instruments musicals.
Joieria.
Marbre, pedra i escaiola.
Metall.
Mobles de fusta.
Objectes diversos de fusta.
Pell i cuir.
Tèxtil.
Vidre.
Diversos.

No tots tenen el mateix pes específic. Mobles de fusta i ceràmica representen el 38,8% dels establiments. Si sumem a estos dos subsectors els de metall, joieria, pell i cuir, i objectes diversos de fusta, resulta que entre els sis tenim el 75,3% del total de tallers artesans, el 79,1% de la mà d'obra emprada i el 84,3% del volum de producció.

Si ens atenim al mètode de treball, cal incloure entre les activitats artesanes la figura del prototipista, tradicionalment considerat, en els diferents sectors, segons el tipus de producte. El prototipista no fa un producte acabat destinat a la venda, sinó un model que donarà lloc a un tiratge posterior. És per esta línia per la qual la família d'**Artesanies** adquirix una dimensió industrial i transversal a tot el sector secundari, i amplia el seu camp d'acció respecte al considerat tradicionalment.

En el sector que ens ocupa, hi predomina la petita o mitjana empresa. El grau de mecanització del sector és molt baix, la producció semiindustrial no arriba al 13%; els subsectors més industrialitzats són marbre, pedra i escaiola, i pell i cuir. Per contra, fibres vegetals, tèxtil i instruments musicals són els que presenten més alts percentatges de tallers d'artesania pura. La incorporació d'innovacions tecnològiques és en la majoria de casos complicada, ja que si no es fa d'una forma adequada, es pot perdre, de manera total o parcial, el caràcter artesà del producte final, i per tant una de les característiques per les qual este producte és demanat. Tot açò pot estar en contradicció amb la freqüent necessitat de fer transformacions estructurals en estos subsectors, a vegades en profunditat, per tal de conservar-ne la capacitat de rendiment i millorar-ne la competitivitat.

ARTESANIES

En l'empresa artesana, poques vegades escripturada, sovint es confon el capital personal i el de l'empresa. La captació de recursos financers sol constituir un problema seriós en este sector. La deficient gestió de la majoria de les

empreses es tradueix en absència de comptabilitat i un alt índex d'incompliment de la normativa fiscal. En general, no segueixen els esquemes utilitzats en la majoria de les empreses industrials.

Producció i ocupació

Les estadístiques indiquen que el nombre de treballadors en el sector és de 58.778. Esta dada té poc de valor, ja que un estudi detallat de la mà d'obra artesana oferix grans dificultats. El caràcter manual de l'activitat, entre altres factors, fa possible l'existència d'una gran quantitat de mà d'obra submergida, com també d'un gran nombre de persones que es dediquen a esta activitat a temps parcial. Sovint, els brodats, la cistelleria i altres faenes d'artesanía són ingressos complementaris per a persones que treballen en l'àmbit rural, jubilats i, fins i tot, com a activitat d'oci.

L'ús de mà d'obra submergida es causat d'una banda per l'existència de treballadors poc qualificats, sense faena, jóvens que busquen la primera faena, mestresses de casa; i d'altra banda per la necessitat de mantindre índexs de productivitat competitiu i de reduir costos salarials.

La imatge més real de la situació actual del sector es deduïx de l'anàlisi comparativa, per subsectors, que es resumix a continuació, on s'oferixen tres variables fonamentals: nombre d'establiments, nombre de llocs de treball i volum de producció.

NOMBRE D'ESTABLIMENTS, TREBALLADORS I VOLUM DE PRODUCCIÓ PER ACTIVITATS						
SUBSECTOR	NRE. DE TALLERS		NRE. DE LLOCS DE TREBALL		VOLUM DE PRODUCCIÓ	
	VALOR ABSOLUT	%	VALOR ABSOLUT	%	VALOR ABSOLUT (milions de PTA)	%
Mobles de fusta	3.029	21,0	15.640	26,6	50.248,8	29,3
Objectes diversos de fusta	1.174	8,2	3.197	5,4	60246,2	3,6
Fibres vegetals	738	5,1	2.630	4,5	6.246,2	3,6
Ceràmica	2.565	17,8	9.643	16,4	29.597,1	17,3
Marbre, pedra i escaiola	533	3,7	1.661	2,8	4.890,8	2,9
Vidre	299	2,1	1.375	2,3	4.311,3	2,5
Metall	1.433	10,0	5.775	9,8	18.226,8	10,6
Pell i cuir	1.264	8,8	7.020	11,9	19.599,1	11,4
Tèxtil	841	5,8	3.620	6,2	5.675,0	3,3
Joieria	1.361	9,5	5.262	9,0	18.408,5	10,7
Instrumentos musicals	210	1,5	506	0,9	1.094,8	0,6
Diversos	933	6,5	2.449	4,2	4.610,3	2,7
TOTAL	14.390	100,0	58.778	100,0	171.457,4	100,0

Font: Fundació Cultural Espanyola per al Foment de l'Artesania, 1990.

Cal destacar la feblesa estructural de l'activitat ceràmica (17,3% del volum de producció en el 17,8% del total dels tallers) davant de mobles de fusta (29,3% de la producció en el 21% dels tallers).

Per últim cal tindre en compte que el percentatge de treballadors fixos en el sector de l'artesanía, a banda que hi haja vincles familiars o no, és d'un noranta per cent. El deu per cent restant es repartix entre:

- Treballadors familiars: parents del titular que ajuden d'alguna manera.

- Treball a domicili: no existix taller; el treball es fa al propi domicili.
- Treballadors eventuais: en condicions generalment irregulars; tendixen a disminuir.

Pel que fa a la grandària de les empreses, la majoria són de grandària petita o mitjana, tenen un o dos treballadors i es calcula que hi ha una mitjana de 4,1 treballadors per taller. Els únics subsectors amb dimensió productiva per damunt de la mitjana són: mobles de fusta, vidre, pell i tèxtil. A continuació es resumixen estes dades.

DISTRIBUCIÓ DELS TALLERS DELS DISTINTS SUBSECTORS SEGONS EL NOMBRE DE TREBALLADORS PERCENTATGES						
SUBSECTOR	% DE TALLERS PER NOMBRE DE TREBALLADORS					NOMBRE MITJÀ DE TREBALLADORS PER TALLER
	1	2-5	6-10	11-25	+ 25	
Mobles de fusta	37,9	42,2	9,3	6,6	4,4	5,2
Diversos objectes de fusta	50,0	34,8	6,1	6,1	3,0	2,7
Fibres vegetals	39,3	34,9	9,4	15,1	1,3	3,6
Ceràmica	32,7	50,0	7,0	8,3	2,0	3,8
Marbre, pedra i escaiola	18,9	40,5	13,5	24,5	2,7	3,1
Vidre	16,5	54,6	22,1	5,6	1,2	4,6
Metall	36,8	50,0	56,7	6,6	0,9	4,0
Pell i cuir	35,2	44,4	1,1	13,6	5,7	5,6
Tèxtil	62,9	22,8	1,2	8,7	4,4	4,3
Joieria	40,9	39,5	15,2	3,0	1,4	3,9
Instruments musicals	71,4	22,8	1,0	4,8	0,3	2,4
Diversos	46,6	41,9	6,1	4,1	2,3	4,6

Font: Fundació Cultural Espanyola per al Foment de l'Artesania, 1990.

Distribució geogràfica

Andalusia, Madrid, Catalunya i València sumen més de la meitat dels tallers artesans, del nombre de treballadors i del volum de producció d'este sector. Destaca de manera espe-

cial Andalusia, on es concentra pràcticament el 20% del sector, en tallers, ocupació i producció. El quadre següent resumix estes dades per comunitats autònomes.

NOMBRE D'ESTABLIMENTS, TREBALLADORS I VOLUM DE PRODUCCIÓ PER ACTIVITATS						
SUBSECTOR	NBRE. DE TALLERS		NBRE. DE LLOCS DE TREBALL		VOLUM DE PRODUCCIÓ	
	VALOR ABSOLUT	%	VALOR ABSOLUT	%	VALOR ABSOLUT (milions de PTA)	%
ANDALUSIA	2.630	18,3	12.163	20,7	34.372,0	20,0
ARAGÓ	509	3,5	2.015	3,4	5.659,9	3,3
ASTÚRIES	249	1,7	1.104	1,9	2.957,9	1,7
BALEARS	306	2,1	1.129	1,9	3.026	1,8
CANÀRIES	499	3,5	1.871	3,2	4.370,0	2,6
CANTÀBRIA	108	0,8	439	0,7	1.192,2	0,7
CASTELLA-LA MANXA	954	6,6	6.708	11,4	20.155,5	11,7
CASTELLA-LLEÓ	1.192	8,3	4.325	7,4	11.179,9	6,5
CATALUNYA	1.769	12,3	6.891	11,7	22.001,1	12,8
EXTREMADURA	397	2,8	1.299	2,2	3.399,1	2,0
GALÍCIA	951	6,6	3.340	5,7	8.732,2	5,1
MADRID	1.858	12,9	7.099	12,1	20.963,4	12,2
MÚRCIA	378	2,6	1.388	2,4	4.798,5	2,8
NAVARRA	297	2,1	1.143	1,9	4.437,2	2,6
PAÍS BASC	696	4,8	1.688	2,9	5.070,7	3,0
LA RIOJA	97	0,7	324	0,6	1.041,3	0,6
VALÈNCIA	1.500	10,4	5.852	10,0	18.090,4	10,6
TOTAL	14.390	100,0	58.778	100,0	171.457,4	100,0

Font: Fundació Cultural Espanyola per al Foment de l'Artesania, 1990.

Cal destacar el potencial econòmic de Castella-La Manxa, que només amb el 6,6% dels tallers genera un bon nombre de llocs de treball (més de l'11%) amb un alt volum de producció (quasi el 12%). A Madrid, Catalunya i València hi ha una situació d'equilibri entre el nombre de tallers i el valor que estos produïxen. La resta de les comunitats presenten en general valors recessius si es

compara la producció amb el nombre de tallers i l'ocupació generada. D'altra banda, en analitzar la taula següent, distribució de tallers artesans segons el nombre de treballadors, destaca també el cas de Castella-La Manxa, amb set treballadors per taller, molt per damunt de la mitjana nacional, cosa que es justifica per l'existència de grans tallers de mobles i ceràmica a Sonseca i Talavera de la Reina.

DISTRIBUCIÓ DELS TALLERS DELS DISTINTS SUBSECTORS, SEGONS EL NOMBRE DE TREBALLADORS PERCENTATGES						
SUBSECTOR	% DE TALLERS PER NOMBRE DE TREBALLADORS					NOMBRE MITJÀ DE TREBALLADORS PER TALLER
	1	2-5	6-10	11-25	+ 25	
ANDALUSIA	38,2	42,8	7,9	8,5	2,6	4,6
ARAGÓ	28,9	49,0	5,6	5,5	1,0	4,0
ASTÚRIES	35,0	43,0	9,5	11,6	0,9	4,3
BALEARS	44,4	42,3	5,5	2,2	5,6	3,7
CANÀRIES	79,9	12,0	4,2	3,6	0,3	3,7
CANTÀBRIA	45,6	34,4	13,0	4,7	2,3	4,1
CASTELLA-LA MANXA	37,0	36,3	11,8	11,2	3,7	7,0
CASTELLA-LLEÓ	27,4	67,6	2,0	2,0	1,0	3,6
CATALUNYA	41,3	38,0	9,1	9,1	2,5	3,9
EXTREMADURA	26,4	47,1	5,0	11,8	8,8	3,4
GALÍCIA	53,4	36,1	4,3	3,9	2,3	3,5
MADRID	28,9	53,6	10,3	5,1	2,1	3,8
MÚRCIA	11,1	55,6	19,2	3,0	11,1	3,7
NAVARRA	27,2	36,4	6,4	26,4	3,6	3,8
PAÍS BASC	61,1	27,8	1,8	5,6	3,7	2,4
LA RIOJA	44,4	11,2	22,2	19,2	3,0	3,3
VALÈNCIA	19,7	48,7	7,9	18,4	5,3	3,9

Font: Fundació Cultural Espanyola per al Foment de l'Artesania, 1990.

En el context europeu no hi ha una definició oficial d'empresa artesana. El concepte d'artesania varia de manera notable d'uns països als altres: el Regne Unit, Holanda, Luxemburg i Irlanda no tenen cap definició específica sobre

este assumpte. Alemanya, França, Itàlia, Bèlgica i Dinamarca l'arrepleguen en les seues normatives, encara que en la llista d'oficis artesans hi ha activitats que des del punt de vista espanyol no s'hi consideren.

Àrees professionals

La família d'**Artesanies** sorgix per primera vegada en la nova ordenació de la Formació Professional reglada. Fins ara, l'activitat artesana anava vinculada essencialment a les escoles d'Arts Aplicades i Oficis Artístics. En l'estructura de la FP creada en virtut de la Llei 70 hi havia professions i especialitats, dins de les distintes branques, que tenien un marcat caràcter artesà. Este és el cas de joieria (Metall), artesa-

nia del marbre (Construcció i Obres) o gravat (Arts Gràfiques), només per esmentar-ne tres casos concrets. Ara es pretén englobar-les en un marc comú amb la creació d'esta nova família.

La taula següent mostra la relació entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 1994).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
7521 Ferrers i forjadors.	Forja i fosa FP2.			
7522 Treballadors de la fabricació d'eines, mecànics i ajustadors, modelistes, estampadors i assimilats.	Mecànica (armes). FP1. Modelista de fosa FP2. Estampació i motles FP2. Mecànic d'armes FP2. Micromecànica i rellotgeria FP2. Models i fosa FP2. Òptica d'ulleres FP2.			
7712 Constructors i afinadors d'instruments musicals.				
7713 Joiers, orfebres i argenters.	Bijuteria FP1. Dissenyador FP1. Muntador FP1. Joieria i bijuteria FP1. Confeccionador FP1. Disseny i modelista en bijuteria FP2. Joieria FP2.			
7723 Gravadors d'impremta i treballadors assimilats.	Gravat FP2.			
7731 Treballadors de la ceràmica, terrissers i assimilats.	Ceràmica industrial FP1. Ceràmica industrial FP2.	Terrisseria i ceràmica MP2.		
7732 Bufadors, emmotlladors, laminadors, talladors i polidors de vidre.	Vidre industrial FP1.			
7741 Artesans en fusta i materials similars.	Fusta FP1. Disseny i fabricació de mobles P2. Ebenista FP2.	Fusteria i moble MP2.		

ARTESANIES

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
7742 Artesans en teixits, cuirs i materials similars.				
7913 Cistellers, fabricants de brosses i treballadors assimilats.				
7936 Costurers a mà, brodadors i assimilats.				
8131 Operadors de forns de vidrieria ceràmica i de màquines similars.	Ceràmica industrial FP1.	Terrisseria i ceràmica MP2.	Operari de terrisseria-ceràmica.	
8139 Altres operadors en instal·lacions per a vidrieria i ceràmica.	Vidre industrial FP1.			

Prospectiva del sector

L'evolució del sector artesà nacional es pot observar a través de les tres variables fonamentals: el nombre de tallers, els llocs de tre-

ball i el volum de producció. En el quadre següent es resumix l'evolució de cadascuna d'estes variables:

EVOLUCIÓ DEL SECTOR ARTESÀ NACIONAL			
	1984	1990	TAXA DE VARIACIÓ (%)
Nombre de tallers	9.363	14.390	+ 53,7
Llocs de treball	45.427	58.778	+ 29,4
Volum de producció (milions de ptes.)	94.540	171.457,4	+ 81,4

Crida l'atenció el fort increment en el nombre de tallers (53,7%), situació que correspon a cadascun dels subsectors, sobretot marbre, pedra i escaiola, i tèxtil i joieria.

El creixement de l'ocupació no ha sigut tan alt (29,4%); no obstant això, la productivitat del sector ha crescut de forma notable (81,4%) a pesar de tractar-se d'un període restrictiu, ja que ha passat d'una productivitat mitjana per treballador de 2,1 milions de ptes. el 1984 a 2,9 el 1990.

Cal destacar la consolidació del subsector fusta i moble, que continua representant major volum de producció i l'important creixement del subsector ceràmica, situat en segon lloc.

En el context de l'economia nacional hi ha una situació d'estancament; la participació en el PIB (0,4%) no ha variat encara que hi ha hagut un augment de la participació percentual en la població activa: 0,3% l'any 1984 a 0,5% l'any 1990.

Per comunitats autònomes hi ha hagut una evolució del sector major allà on la crisi econòmica ha repercutit més: zones sotmeses a reconversió industrial com el País Basc, o bé amb pocs recursos econòmics com Extremadura i Canàries. D'altra banda, als grans nuclis urbans han aparegut "neoartesanies" que ofereixen productes personalitzats, fets amb matèries naturals que són demanats per una clientela d'alt poder adquisitiu.

Pel que fa a les expectatives de futur que s'obrin al sector, s'han de valorar en la justa mesura factors com ara: la possibilitat per part del ciutadà mitjà de dedicar quantitats de diners, com més va més, a l'adquisició d'articles que no són de primera necessitat; el creixent interès per productes amb un segell d'exclusivitat, o amb un cert valor cultural, sovint associats a una àrea geogràfica perfectament delimitada, juntament amb la idea d'alta qualitat atorgada al producte artesà. Tots estos factors fan que el mercat de l'artesanía es trobe en fase de clara expansió.

La fabricació de productes artesans no ha sigut aliena als avanços tecnològics. En els últims anys s'han modernitzat alguna o diverses fases de producció artesana, tot intentant no perdre el caràcter tradicional. Tot això, unit a una millora del disseny i de la funcionalitat del producte, ha contribuït a la multiplicació dels punts de venda i a l'acostament de l'artesanía al consumidor.

Esta expansió ha sigut obstaculitzada en la majoria dels subsectors per una mala gestió comercial, motivada en general per la idea d'"alt preu" associada sovint als productes artesans; pels deficients canals de distribució i per les escasses campanyes de promoció. No obstant això, el sector de l'artesanía es pot considerar una activitat productiva amb capacitat de generació de llocs de treball i de bona rendibilitat.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

En la llista de l'oferta formativa, tant en la part que correspon a Formació Professional reglada com en la Formació Professional ocupacional, hi figuren títols o professions que s'han indicat en altres famílies. La raó d'esta duplicitat està en esta novetat de la família d'Artesanies que ressenyem. Quan el Catàleg de Títols que or-

denarà la nova Formació Professional quede definit totalment, tot este tipus de situacions quedaran corregides i serà possible una major claredat a l'hora de situar l'oferta en cada família professional. Convé consultar, així mateix, l'oferta formativa de **Cicles Formatius d'Arts Plàstiques i Disseny**.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Enquadrernació. Ninots. Cistelleria. Elaboració del vímet. Moda. Confecció. Tapisseria. Sabateria. Teixits. Catifes. Marroquineria. Ceràmica. Terrisseria.	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECIAL.
Moda i confecció. Cuir.	AULES OCUPACIONALS.
Operari de bijuteria. Operari de terrisseria-ceràmica.	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL.
Tècnic auxiliar en fusta.	Branca Fusta. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU.
Tècnic auxiliar en bijuteriaOM 21-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic auxiliar dissenyadorOM 23-7-1976 Tècnic auxiliar en encastOM 23-7-1976 Tècnic auxiliar en joieria i bijuteria. Tècnic auxiliar en mecànica (armes)OM 25-4-1978 Tècnic auxiliar llevador de focOM 23-7-1976	Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU.
Tècnic auxiliar en ceràmica industrial OM 13-7-1974 BOE 29-7-1974 Tècnic auxiliar en vidre industrial OM 13-7-1974 BOE 29-7-1974	Branca Vidre i Ceràmica. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU.
Tècnic auxiliar en fusteria i moble (inclosa en fusta i moble).	Família professional Fusta i Moble. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2.

ARTESANIES

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic auxiliar en terrisseria i ceràmica (inclosa en vidre, ceràmica i materials de construcció).	Família professional Construcció. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2.
Tècnic especialista en gravatOM 12-7-1979 (BOE 24-9-1979)	Branca d'Arts Gràfiques. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.
Tècnic especialista en disseny i fabricació de mobles (inclosa en fusta i moble). Tècnic especialista ebenistaOM 30-6-1976 (BOE 15-10-1976) Tècnic especialista en modelista de fosaOM 30-6-1976 (BOE 15-10-1976)	Branca Fusta. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.
Tècnic especialista en disseny i modelista en bijuteriaOM 18-10-1983 (BOE 3-12-1983) Tècnic especialista en forja i fosaOM 27-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic especialista en joieria. Tècnic especialista en estampació i motles (inclosa en fabricació mecànica). Tècnic especialista mecànic d'armesOM 27-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic especialista en micromecànica i rellotgeria ..OM 30-6-1976 (BOE 15-10-1976) Tècnic especialista en models i fosaOM 15-10-1977 Tècnic especialista en òptica d'ulleresOM 2-9-1985 (BOE 19-9-1985) Tècnic especialista traçador navalOM 27-11-1981 (BOE 13-2-1982)	Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.
Tècnic especialista en ceràmica industrialOM 20-1-1985	Branca Vidre i Ceràmica. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.

Formació professional gestionada per altres administracions

En el quadre següent es recull l’oferta formativa realitzada per l’administració laboral i altres administracions. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en vista

del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Terrisser ceramista. Terrisser ceramista de motles de pressió. ATerrisser de torn. Artífex joier. Brodador estil canari. Ceramista de murals de taulellets. Operari d’ornamentació i de policromia. Pirogravador. Restaurador i conservador de material gràfic.	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Artesania: productes minerals no metàl·lics. Artesania: productes metàl·lics. Artesania tèxtil. Artesania del manipulat del paper del cartó (enquadernador artesà). Joieria. Artesania: fibres vegetals. Instruments musicals. Jogueter i marqueteria d’embotiment. Art de tallar pedra. Ebenisteria. Marqueteria. Forja.	ESCOLES TALLER

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ARTESANIES

Denominació: Joieria i Bijuteria	
Formació Professional Llei General d'Educació 1970. Branca Metall	Primer grau

Este professional exercix la seua activitat en tallers de joieria, d'argenteria i d'orfebreria. Ha de tindre coneixements teòrics i pràctics necessaris per realitzar treballs bàsics de joieria. Ha d'estar preparat per a realitzar operacions de llimar, serrar, polir, plegar, traçar, etc.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS

PRIMER CURS

Àrea Formativa Comuna

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|---|----------------------|
| ☞ Maneig de ferramentes manuals, traçadors, calibradors, etc. | ☞ Embotir i repujar. |
| ☞ Maneig de màquines llimadores i trefiladores. | ☞ Calar i bossellar. |
| ☞ Soldatge. | ☞ Plegar i entorçar. |

Títol: Tècnic Auxiliar

Eixides cap a altres estudis

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 30 de juny de 1976 (BOE 15-10-76).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ARTESANIES

Denominació: Joieria	
Formació Professional Llei General d'Educació 1970. Branca Metall	Segon grau

El tècnic especialista en joieria ha de realitzar totes les operacions necessàries per a la fabricació de joies. S'encarregarà, per tant, des del disseny fins a l'encast de les pedres precioses. Pot treballar professionalment en firmes de l'especialitat o establir-se pel seu compte i dirigir el seu propi establiment o taller.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Física i Química
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització empresarial	Organització Empresarial
		Seguretat i Higiene
		Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|---|---|
| ☞ Fosa de metalls nobles. | ☞ Elaboració del disseny suport de gemmes. |
| ☞ Construcció de tanques i suports, botons de puny, etc. | ☞ Coneixement i maneig dels instruments específics utilitzats en joieria. |
| ☞ Encast de pedres precioses en totes les seues modalitats. | |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitectura Tècnica.
 - Enginyer Tècnic Agrícola.
 - Enginyer Tècnic Forestal.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplomant en Màquines Navals.
 - Diplomant en Radioelectrònica Naval.

- Enginyer Tècnic Aeronàutic.
- Enginyer Tècnic en Dissey Industrial.
- Enginyer Tècnic Industrial.
- Enginyer Tècnic Naval.
- Enginyer Tècnic de Telecomunicació.
- Diplomant en Navegació Marítima.
- Diplomant en Òptica i Optometria.

ARTESANIES

Denominació: **Operari de Terrisseria i Ceràmica**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari de terrisseria i ceràmica exercix la seua activitat laboral en tallers artesans, col·labora en la preparació i transformació d'argiles, i les deixa en condicions òptimes per ser modelades. Col·labora com a auxiliar de configuració i de cocció, i realitza la decoració bàsica de peces als tallers de terrisseria i ceràmica.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Mòlta, garbellament i tamisatge.
- ☞ Decantació/sedimentació. Trossejament de fang i/o caolins.
- ☞ Pastament i maurada.
- ☞ Aireig del fang.
- ☞ Buidatge, ompliment i assecatge de motles.
- ☞ Emmotllament automàtic.
- ☞ Acoblament de peces.
- ☞ Poliment de juntes.
- ☞ Cocció de peces "crues".
- ☞ Llimada, refinació i traçat d'incisions decoratives.
- ☞ Aplicació de vernissos.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Preparació de primeres matèries, pastada i emmotllament.
- ☞ Mòdul 2: Decoració i cocció bàsica de peces de terrisseria.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ARTESANIES

Denominació: Operari de Bijuteria	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

L'operari de bijuteria exercix la seua activitat laboral en tallers artesans i fàbriques de bijuteria, col·labora en la preparació d'elements i de peces de bijuteria, les deixa en condicions òptimes per ser muntades o comercialitzades. Col·labora com a auxiliar de fabricació i realitza els muntatges i acabaments bàsics de peces als tallers de bijuteria.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara ferramentes i materials per al treball amb metall (llanda, coure, plata, alpaca...), plàstics i resina.
- ☞ Realitza operacions bàsiques de soldatge, d'esmaltatge, de trepatge, cisellatge i repujatge.
- ☞ Fa estampacions, emboticions i encunyacions prèviament definits.
- ☞ Realitza foses i buidatges senzills.
- ☞ Realitza muntatges amb articulacions, tanques, enganxalls i acoblaments estandaritzats de bijuteria.
- ☞ Efectua operacions d'acabament, de neteja i de poliment de peces de bijuteria.
- ☞ Confecciona comandes per a fabricants, majoristes i importadors que venen a l'engròs o al detall.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Fabricació bàsica de bijuteria.
- ☞ Mòdul 2: Muntatges i acabaments bàsics en bijuteria

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

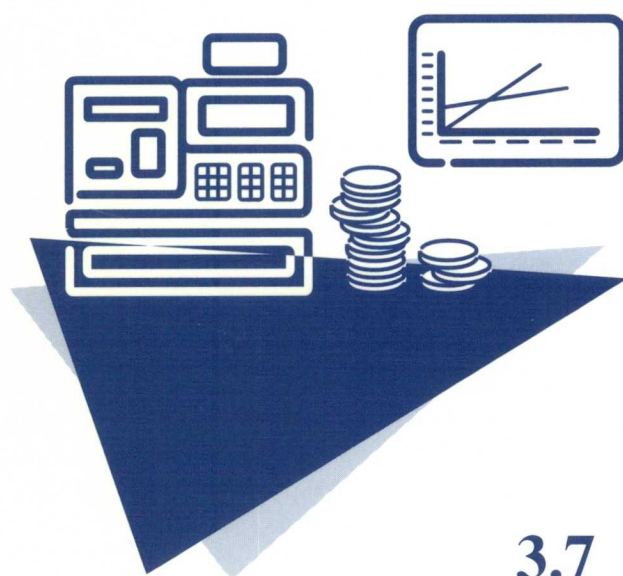
Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.



3.7

Comerç i Màrqueting

ÍNDEX

3.7. COMERÇ I MÀRQUETING

3.7.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.7.1.1. *Descripció del sector*
- 3.7.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.7.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.7.1.4. *Àrees professionals*
- 3.7.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.7.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.7.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.7.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES.

3.7.2.1. **Branca Administrativa i Comercial. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

Administrativa (inclosa en Administració)

- 3.7.2.1.A. *Comercial*
- Secretariat (inclosa en Administració)*

3.7.2.2. **Branca Administrativa i Comercial. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

Administrativa (inclosa en Administració)

- 3.7.2.2.A. *Comercial*
- Informàtica de Gestió (inclosa en Informàtica)*
- Secretariat (inclosa en Administració)*

3.7.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

No s'han desplegat

3.7.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.7.2.4.A. *Comerç*

3.7.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.7.2.5.A. *Gestió Comercial i Màrqueting*
- 3.7.2.5.B. *Serveis al Consumidor*
- 3.7.2.5.C. *Comerç Internacional*
- 3.7.2.5.D. *Gestió del Transport*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

En el sector del comerç s'inclouen les empreses que duen a terme la tasca de l'intercanvi de productes acabats en l'àmbit d'una economia. El sector màrqueting, paraula derivada de l'anglès que significa comercialització, comprén totes les operacions encaminades a l'estudi i posada en pràctica del conjunt d'activitats que tendixen al desenvolupament de les vendes d'un producte o servei. Estes tasques, les desenvolupen tant empreses especialitzades exclusivament en estes activitats, com els mateixos productors per mitjà d'un departament o secció especialitzada.

La tasca d'intercanvi resulta fonamental en l'economia moderna sobretot pel nivell d'especialització aconseguit, tant en la producció com en la transformació de béns. La distribució comercial, duta a terme pel comerciant, comprant o emmagatzemant els productes per a la seua venda posterior, acomplix un paper protagonista en les economies desenvolupades.

La distribució s'entén com un pont entre la producció i el consum. El seu objectiu és, per tant, intentar satisfer els desitjos lligats al consum en les millors condicions de lloc, qualitat, preu i presentació.

Els sectors que queden enquadrats dins de la família professional de **Comerç i Màrqueting** són tres: el comerç, dividit al seu torn en majorista i minorista; el transport: marítim, terrestre o aeri; i els serveis al consumidor, estructurats a través de les associacions de consumidors i de les oficines municipals d'atenció al consumidor.

Els majoristes són aquells intermediaris que es dediquen a la venda de productes o serveis a l'engròs, vendes que realitzen, principalment, als minoristes per a la seua revenda posterior. Se'ls coneix també com a emmagatzemistes o distribuïdors a causa de les grans compres que fan. En definitiva, els majoristes realitzen respecte als minoristes la mateixa activitat que estos amb els consumidors finals.

El comerciant minorista és aquell que ven els productes al consumidor final. Com que els minoristes són el darrer punt d'enllaç amb els consumidors, són capaços de potenciar les activitats comercials i d'influir en les vendes. La seua activitat es concreta en la compra de lots reduïts de productes per a revendre als consumidors finals, i sovint s'hi afegixen altres serveis que proporcionen un valor afegit als productes, com ara finançament de les compres, targetes de crèdit, serveis postvenda, etc.

El sector del transport està format pel conjunt d'infraestructures: carreteres, aeroports, vies fèrries, ports, etc.; vehicles: avions, trens, vaixells, camions, etc., i serveis auxiliars del transport, mitjançant el qual les persones o els béns es desplacen: consignataris, transitaris, agents de duanes, agències de viatges i tots altres serveis d'explotació de les infraestructures.

La unió d'una infraestructura, d'un vehicle i d'un servei auxiliar configuren un sistema de transport.

En el sector de serveis al consumidor s'inclouen tant empreses de titularitat pública com de privada. Les associacions de consumidors, en compliment dels seus fins estatutaris i d'acord amb el que estableix la Llei General per a la Defensa dels Consumidors i Usuaris, fan funcions d'informació, ajuda i orientació i atenen les queixes i reclamacions que presenten els consumidors i usuaris i se n'ocupen de la tramitació. Participen activament en la seua resolució, mitjançant mediació entre les parts per a aconseguir un acord, i representant els consumidors en el procediment arbitral.

Durant l'any 1993 la resolució del total de les reclamacions ateses per les associacions de consumidors va ser la següent:

Mediació i arbitratge	71,6%
Traslladades a altres organismes	16,0%
En tràmit i arxiu	12,4%

L'anàlisi de les consultes i les reclamacions ateses per les oficines municipals d'informació al consumidor (OMIC) permeten valorar els sectors de consum sobre els quals actuar preferentment, a fi d'aconseguir-ne una major adequació, a les demandes pròpies d'usuaris i consumidors. Així mateix, es realitza el seguiment de les causes que motivaren les consultes i reclamacions en cada sector i els índexs percentuals de les resolucions més significatives.

Producció i ocupació

El sector del comerç apareix en la comptabilitat nacional juntament amb altres activitats, com ara hoteleria, turisme, transport, crèdit i assegurances. Açò origina una dificultat d'interpretació a l'hora de calcular la participació en el PIB, cosa que obliga a buscar en altres treballs publicats valoracions respecte d'esta qüestió. Totes estes coincidixen a donar com a valor estimatiu un 13% de pes del sector en el PIB.

Pel que fa al sector del transport, representa durant els anys 1992 i 1993 el 4% del valor afegit brut a preus de mercat, xifra que no fa justícia a la importància del sistema de transport dins del conjunt econòmic, en la mesura que fa possible que es produïsquen els intercanvis de béns i la mobilitat de les persones i que facilita l'especialització i divisió del treball a través de la garantia del flux de matèries primeres, de productes i de persones.

El primer factor determinant en l'evolució de l'ocupació del comerç majorista i minorista, és el ritme de creixement de les vendes tant en termes reals com, sobretot, en pessetes corrents.

El segon factor determinant d'ocupació i que es deriva dels canvis de l'estructura comercial i de la incorporació de noves formes comercials, és el de la competència. No obstant això, l'augment de l'ocupació generat per la inauguració de centres comercials i establiments de les grans superfícies, no ha pogut compensar la disminució en la resta dels establiments existents.

Durant el període de 1989-1994 s'ha produït a Espanya una forta paralització en la creació de l'ocupació a causa, majorment, de la gran recessió econòmica sofrida a partir de l'any 1992. En general, s'observa que el comerç tradicional sofria una pèrdua d'ocupació mentre que la distribució comercial moderna crea llocs de treball. Els hipermercats i supermercats, han estat els únics creadors d'ocupació (46.000 llocs de treball des de 1989 fins a principi de 1994), mentre que el comerç tradicional (alimentació tradicional, electrodomèstics, merceria, drogueria i perfumeria) han perdut 54.000 llocs de treball dins del mateix període.

En el comerç a l'engròs, pres en conjunt, predomina l'empresa amb un nombre de persones fixes ocupades entre 10 i 19. En el comerç al detall les empreses amb un sol empleat ascenden al 64% del total; si s'hi afegix les que tenen dos empleats este percentatge s'incrementa fins al 84%, amb quasi la meitat de l'ocupació i una facturació que no representa més del 27% del total.

El sector del transport mogué a Espanya l'any 1992 un total de 208.223 milions de t/km. D'estos, la major part correspon a la carretera amb un 77'13%, el ferrocarril amb un 4'59%, el marítim amb un 15'71% i l'aeri amb un 0'05%. En el següent quadre es detalla el nombre d'empreses espanyoles que es dediquen al transport.

COMERÇ I MÀRQUETING

ACTIVITAT DE L'EMPRESA		NOMBRE D'EMPRESSES
Transport terrestre	Ferrocarril	10
	Carretera	91.163
Transport marítim		240
Transport aeri		69
Serveis auxiliars		15.915
TOTAL		107.397

Font: Anuari "El PAÍS, 95".

En el sector transport s'observa un manteniment en el nivell d'ocupació que se situava l'any 1988 en 440.000 treballadors, i de 452.000 l'any

1994. L'evolució de la població ocupada des de 1988 fins a 1994, tant en el comerç com en el transport, es resumix en el següent quadre:

ASSALARIATS SEGONS BRANCA D'ACTIVITAT (MILERS)					
ANYS (mitjana anual)	Comerç a l'engròs intermediaris de comerç	Comerç a la menuda Reparacions domèstiques	Transport terrestre i per conducció	Transport marítim i fluvial	Transport aeri i espacial
1988	317,5	542,8	214,7	24,2	22,1
1989	356,7	569,3	234,9	26,8	26,3
1990	375,2	610,8	245,8	24,0	30,9
1991	368,4	643,3	255,0	21,2	29,7
1992	363,2	625,0	242,4	17,8	29,2
1993	359,8	608,1	235,1	15,6	24,5
1994	347,3	637,5	240,1	14,1	27,9

Font: EPA. Butlletí d'Estadístiques Laborals, núm. 123, juny 95. Subdir. Gral. d'Estadística. M. de Treball i Seguretat Social.

Les associacions de consumidors realitzen funcions d'informació i ajuda; atenen i tramiten les reclamacions que presenten els usuaris. A Espanya n'hi ha 15 d'àmbit nacional.

El nombre d'oficines municipals d'informació al consumidor (OMIC) que hi havia censades

en l'Institut Nacional de Consum l'any 1993 era de 703.

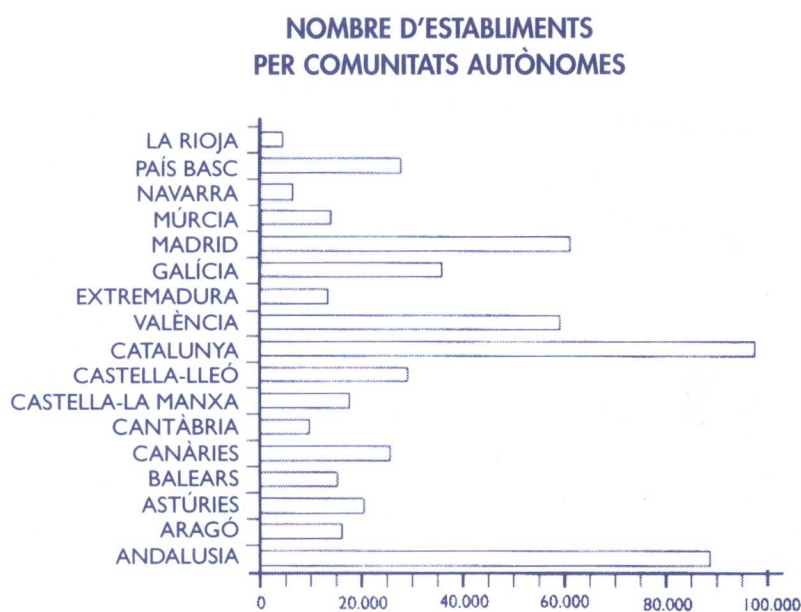
En el quadre següent es resumix l'activitat de les unes i de les altres; hi podem veure que destaquen clarament les consultes i reclamacions en temes relacionats amb l'habitatge.

ASSOCIACIONS DE CONSUMIDORS (AC)			OMIC	
	CONSULTES	RECLAMACIONS	CONSULTES	RECLAMACIONS
TOTAL 1993	269.684	166.531	206.930	50.455
MITJANA DIÀRIA	1.037	641	796	194
Habitatge	26,9%	22,4%	31,1%	21,3%
Serveis bancaris	8,4%	7,8%	3,8%	-
Telèfon	5,4%	8,8%	4,6%	3,9%
Companyies d'assegurances	4,9%	7,4%	3,4%	-
Reparacions de la llar	5,4%	9,0%	-	-
Gas	3,9%	5,0%	-	6,8%
Transport públic	3,4%	-	-	-
Automòbil	3,2%	-	3,1%	-
Electrodomèstics	-	-	-	2,9%
Electricitat	-	-	3,1%	2,9%
Roba i calçat	-	-	-	3,3%

Distribució geogràfica

La distribució regional dels establiments comercials mostra el predomini de quatre comunitats autònomes: Catalunya, Andalusia, Ma-

drid i València com es pot observar en el gràfic següent:



NOMBRE D'ESTABLIMENTS

Font: INE 1988

El servei de transports de mercaderies per carretera es troba, actualment, dividit en un gran nombre d'empreses de dimensió reduïda, repartides per tot el territori, juntament amb un nombre molt reduït d'empreses d'un alt volum de negoci.

Pel que fa a trànsit de viatgers, els ports més importants són: Palma de Mallorca, Algesires, Santa Cruz de Tenerife, Ceuta i Las Palmas. Quant a tràfic de mercaderies, els ports més importants són: Algesires, Bilbao i Tarragona.

Cinc aeroports espanyols superen els sis milions de passatgers l'any i només hi ha 21 aeroports al món amb més moviment de passatgers internacionals regulars que l'aeroport Madrid-Barajas, si bé l'aeroport de Chicago continua tenint quasi quatre vegades més trànsit total de passatgers que Barajas i més moviment d'aeronaus que el conjunt de tots els aeroports espanyols.

En el quadre següent s'especifica el nombre d'oficines municipals d'informació al consumidor per comunitat autònoma, com també la cobertura de població atesa.

NOMBRE D'OMIC I POBLACIÓ ATESA PER ESTES A LES DISTINTES COMUNITATS AUTÒNOMES		
COMUNITAT AUTÒNOMA	NRE. OMIC	% POBLACIÓ ATESA
ANDALUSIA	115	68,6
ARAGÓ	17	68,3
ASTÚRIES	11	65,1
BALEARS	4	58,0
CANÀRIES	30	85,0
CANTÀBRIA	8	60,6
CASTELLA-LA MANXA	174	71,7
CASTELLA-LLEÓ	29	52,5
CATALUNYA	65	74,1
EXTREMADURA	35	50,6
GALÍCIA	39	50,8
LA RIOJA	4	60,9
MADRID	31	95,0
MÚRCIA	27	90,1
NAVARRA	2	8,0
PAÍS BASC	49	81,8
VALÈNCIA	61	69,3
CEUTA I MELILLA	2	100
TOTAL	703	70,8

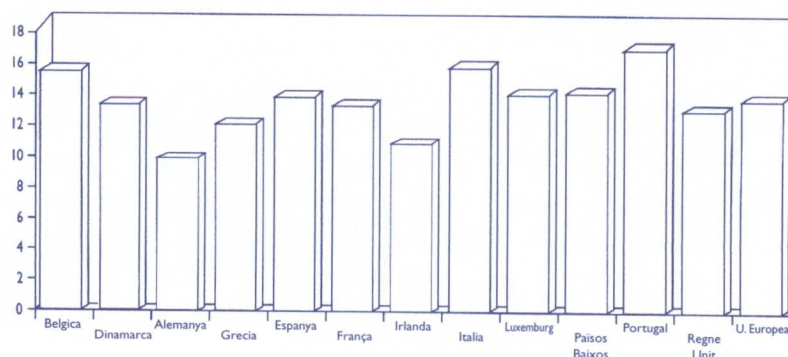
Font: Institut Nacional de Consum. Desembre 1993.

Dins de la Unió Europea (a principi dels anys 90) el comerç ocupava aproximadament 19 milions de persones, 24 milions als Estats Units i d'11 milions al Japó.

L'anàlisi dels diferents sistemes productius, d'acord amb el caràcter primari, secundari o terciari d'activitats, i el nombre de persones ocupades

en el comerç i empreses dedicades a este, permet determinar la rellevància del comerç en els diferents països de la Unió Europea. En concret, el sector terciari superava l'any 1990 el 60% del valor afegit brut total en huit dels dotze estats membres. D'este total els serveis comercials representaven el 13% del qual el comerç, pròpiament dit, representa el 48%.

PERCENTATGE DEL COMERÇ EN VALOR AFEGIT DELS PAÏSOS DE LA UNIÓ EUROPEA



Font: Eurostat, comptes nacionals europeas (SEC) 1991)

Àrees professionals

Tres són les àrees professionals que poden identificar-se en esta família, àrees que coincideixen amb els subsectors ja definits: comerç, transport i serveis al consumidor. Conseqüentment, l’oferta de títols que s’ha elaborat engloba en cadascun dels cicles, la formació necessària per a cobrir les demandes de cada àrea en les diferents ocupacions.

Tècnic en comerç, tècnic superior en gestió comercial i màrqueting i tècnic en comerç in-

ternacional queden enquadrats en la primera àrea; tècnic superior en gestió de transport en la segona; i, finalment, el tècnic superior en serveis al consumidor queda enquadrat en la tercera.

En la CNO 94 (Classificació Nacional d’Ocupacions 1994) estos professionals es distribueixen pels diferents grups d’activitats. Ací s’han recollit les ocupacions que són més significatives.

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990	
1210 Gerència d'empreses de comerç a l'engròs amb menys de deu assalariats		Comerç exterior MP3 Assessoria de consum MP3		Gestió comercial i màrqueting GS Serveis al consumidor GS Comerç internacional GS Gestió del transport GS	
1220 Gerència d'empreses de comerç al detall amb menys de deu assalariats.					
1404 Gerència d'empreses de transport, emmagatzematge i comunicacions amb menys de deu assalariats	Magatzems FP2 Comerç exterior i transports FP2				
1405 Gerència d'empreses d'intermediació i serveis a altres empreses amb menys de deu assalariats					
1510 Gerència d'empreses de comerç a l'engròs sense assalariats					
1510 Gerència d'empreses de comerç al detall sense assalariats					
1704 Gerència d'empreses de transport, emmagatzematge i comunicacions sense assalariats	Magatzems FP2 Comerç exterior i transports FP2				
1705 Gerència d'empreses d'intermediació i servei a altres empreses sense assalariats					
2413 Professionals de la publicitat i de les relacions públiques	Màrqueting FP2 Publicitat FP2 Relacions públiques FP2				

COMERÇ I MÀRQUETING

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3311 Intermediaris de canvi, borsa i finances	Comercial FP2	Auxiliar de comerç interior MP2		Comerç GM
3312 Agents d'assegurances				
3313 Agents immobiliaris				
3315 Taxadors i subhastadors				
3316 Agents de compres				
3319 Altres professionals de suport en operacions financeres				
3320 Representants de comerç i tècnics de venda				
3511 Consignataris				
3512 Gestors de duanes				
4021 Empleats de control de proveïment i inventari	Comercial FP1		Auxiliar dependent de comerç	
4022 Empleat d'oficina de serveis de producció				
4023 Empleat d'oficina de serveis de transports				
5320 Encarregat de secció dins d'un comerç i assimilat				
5330 Dependents i exhibidors en botigues, magatzems, quioscos i mercadets				
9001 Venedors ambulants				
9002 Venedors a domicili i per telèfon				
5141 Hostesses o cambrers d'avió i de vaixell	Serveis a bord d'aviació comercial FP2			
5143 Guies i hostesses de terra	Hostessa de congressos i exposicions FP2 Serveis de terra d'aviació comercial FP2			

Prospectiva del sector

Per als pròxims anys, en el sector del comerç s'estima un nivell de treball del 14% de la població ocupada. Els professionals necessitaran un alt grau de polivalència en les tècniques comercials. El desenvolupament del comerç es veurà afectat pels canvis en el comportament dels consumidors; això suposarà la configuració de noves estructures empresarials i l'aparició de formes de venda i de sistemes de comercialització que puguin satisfer les necessitats i preferències canviants de la societat consumista.

Dins de les estructures empresarials, les àrees de vendes, màrqueting i atenció al client/consumidor, van adquirint cada vegada major importància; el servei al client apareix com un element diferenciador i estratègic. De la mateixa manera, l'aparició i desenvolupament d'empreses dedicades a la logística comercial, amb una activitat que va des de la recepció de comandes, gestió i control d'existències i proveïment de productes, fins a l'expedició de les mercaderies, amb l'aplicació, en totes estes funcions, sistemes de transmissió avançats, com ara l'EDI (intercanvi electrònic de dades), implicaran un procés de substitució o reconversió de llocs de treball de l'activitat majorista tradicional.

S'incrementarà, en les grans superfícies, la incorporació de venedors especialitzats per segments de productes. D'altra banda, hi ha una demanda creixent de quadres intermedis en les àrees comercials.

Com a innovacions tecnològiques, cal destacar-hi la generalització dels distintius de codis de barres per a la codificació dels productes, "del diner de plàstic" i de sistemes de televenda, com ara el videotex o el telemàrqueting.

Quant al sector del transport, l'entrada en vigor de gran part de normatives que afecten el transport en cadascuna de les seues modalitats implica una nova configuració del sector a Europa.

Es preveu que l'ocupació en el subsector aeri es mantinga, en el ferrocarril i en el marítim disminuisca i en el transport per carretera augmente. La demanda de personal de la modalitat marítima es concentrarà en professional amb qualificació per a la gestió d'aplicacions informàtiques i en seguretat i control del trànsit.

En la futura configuració empresarial s'espera un procés de concentració que farà minvar el percentatge d'empreses petites dedicades, de manera especial, al transport de mercaderies per carretera, que millorarà la competitivitat en el sector.

La logística adquirix una importància creixent que incrementarà la subcontractació d'este tipus de serveis integrats de transport, d'emmagatzematge i de distribució. Es produirà un increment progressiu dels serveis EDI perquè representen grans avantatges en la gestió i l'accés a la informació, i perquè permet millores en la productivitat. S'espera que hi haja una penetració d'empreses estrangeres dedicades a la logística del transport de mercaderies per carretera, ja que Espanya és un mercat molt important en en l'aspecte del transport i presenta unes bones condicions en matèria comunicativa.

El transport multimodal presentarà un desenvolupament important, on la carretera tindrà un pes considerable.

S'incrementen els intercanvis comercials internacionals de mercaderies i viatgers a causa de la lliure circulació de mercaderies i per l'obertura de fronteres, cosa que implicarà la desaparició de gran part de les agències de duanes. Esta liberalització implica la dotació dels centres d'emmagatzematge i distribució de càrregues d'estructures i sistemes de gestió adequats.

S'esperen inversions importants en la renovació del parc de vehicles, motivat per la política europea de medi ambient i en l'adaptació a elements nous (materials, peces...) que modifiquen de manera considerable els mitjans de transport.

D'altra banda, convé esmentar el procés accelerat que segueix la concentració i internacionalització de les empreses, que fomenta el desenvolupament de cadenes sucursalistes o de franquícies en l'àmbit europeu.

El Tractat de la Unió Europea cita la protecció dels consumidors i estableix la necessitat d'acions concretes que donen suport i complementen la política duta a terme pels estats membres a fi de protegir la salut, la seguretat i

els interessos econòmics dels consumidors i garantir-los una informació adequada.

Durant els pròxims anys activitats de les associacions dels consumidors, concebudes com a mitjà de fer pressió davant de problemes que afecten, de manera individual a la col·lectivitat, tindran una progressiva importància que es materialitzarà, a curt termini, en un augment de la població ocupada en el sector.

La incorporació de tecnologies avançades de la informació implicarà també canvis significatius en les tasques de documentació i gestió de la informació; es produirà una generalització de l'ús de bases de dades en totes les empreses del sector, amb especial rellevància de l'àrea d'informació sobre consumidors i usuaris.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

A continuació es presenta de manera resumida l’oferta formativa de les administracions edu-

catives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic auxiliar comercial	Branca administrativa i comercial FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar “auxiliar de comerç interior”	Família professional comerç i màrqueting MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic en comerç	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en magatzems OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tèc. especialista “hostessa de congressos i exposicions” OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista comercial OM 14-8-1980 (BOE 29-8-1980) Tècnic especialista comercial. Tècnic especialista comercial OM 15-10-1977 Tècnic especialista en comerç exterior i transports OM 13-9-1975 Tècnic especialista en màrqueting OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista en publicitat OM 27-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tèc. especialista en relacions públiques (dues especialitats) OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista en relacions públiques OM 14-8-1980 (BOE 29-8-1980) Tèc. especialista en serveis a bord d’aviació comercial OM 25-4-1978 Tèc. especialista en serveis de terra d’aviació comercial OM 25-4-1978	Branca administrativa i comercial FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en assessoria de consum Tècnic especialista en comerç exterior	Família professional comerç i màrqueting MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en gestió comercial i màrqueting Tècnic superior en serveis al consumidor Tècnic superior en comerç internacional Tècnic superior en gestió del transport	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

Formació professional gestionada per altres administracions

Es recull a continuació l’oferta formativa realitzada per l’administració laboral. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser re-

considerats en vista del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Agent d’assegurances Agent visitador mèdic Comerç exterior Encarregat d’establiment comercial Gestió de vendes Gestió empresarial Anglés, venda i atenció al públic Cap de vendes Quadre intermedi comercial Productor mànager Publicitat i promoció de vendes Relacions humanes Tècnic comercial en informàtica Tècnic en màrqueting Tècnic en tècniques comercials Tècnic de proveïment Venedor de comerç al detall Venedor de serveis Venedor tècnic	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: **Comercial**

FP Llei del 70. Branca Administrativa i Comercial

Primer grau

Realitza treballs de venda i tracte amb clients, i també de distribució, col·locació interior i presentació dels productes amb vista a la promoció d'ests per mitjà d'escaparates, de cartells, etc. Ha d'estar preparat per a rebre, desempaquetar i condicionar mercaderies; empaquetar-les, embalar-les i donar-los eixida; vendre, facturar i realitzar cobraments en efectiu i amb targetes de crèdit.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques de Comunicació
Càlcul Mercantil
Comptabilitat
Mecanografia
Pràctiques d'Oficina

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Càlcul Mercantil
Estadística
Organització Administrativa i Comercial
Estructures Comercials
Compres i Magatzems
Tècniques de Venda
Tècniques de Mercat
Psicologia de la Venda

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Tècniques de Distribució Comercial.
- ☞ Correspondència Comercial.

- ☞ Ofertes, Promocions i Publicitat.
- ☞ Estratègies de Venda.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: Comercial	
FP Llei del 1970. Branca Administrativa i Comercial	Segon grau

Este professional realitza el seu treball fonamentalment en grans superfícies comercials, i s’encarrega de l’estructura i de la coordinació d’un departament. Té a les seues ordres un equip d’auxiliars de comerç que porten a terme el tract directe amb la clientela. Entre les seues responsabilitats s’hi troba el control de compres i d’estocs, i també, la facturació i la logística comercial.

Condicions d’accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d’Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D’ESTUDIS (Règim d’Ensenyaments Especialitzats)		
PRIMER CURS Àrea de Formació Bàsica Educació Fisicoesportiva Religió o Ètica Idioma Modern Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Formació Humanística Matemàtiques Física i Química Ciències de la Naturalesa Àrea d’Ampliació de Coneixements Estructura de la Distribució Espais Comercials Tècniques d’Expressió Tècniques Comercials	SEGON CURS Àrea de Formació Bàsica Educació Fisicoesportiva Idioma Modern a) Procedent de FPI Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Matemàtiques Formació Humanística b) Procedent de BUP Comptabilitat Bàsica. Estructures Comercials Tècniques de Mercat Àrea d’Ampliació de Coneixements Economia Empresarial Dret Mercantil Deontologia Comercial Dret Laboral i de la SS Comptabilitat Comercial Comerç Exterior Procediments Comptables	TERCER CURS Àrea de Formació Bàsica Educació Fisicoesportiva Idioma modern Àrea d’Ampliació de Coneixements Organització Empresarial. Dret Fiscal Logística Comercial Anàlisi Estats Financers Finançament i Inversions Control de Pressupost i de Gestió Màrqueting Internacional

ESTE PLA D’ESTUDIS PREPARA PER A	
☞ Planificació de vendes. ☞ Distribució, presentació i promoció de productes.	☞ Comptabilitat. ☞ Programes de màrqueting: ofertes, promocions, etc

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d’Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Diplomata en Biblioteconomia i Documentació.
 - Diplomata en Educació Social.
 - Diplomata en Gestió i Administració Pública.
 - Diplomata en Treball Social.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes.
 - Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques.
 - Diplomata en Ciències Empresarials.
 - Diplomata en Estadística.
 - Diplomata en Relacions Laborals.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió
 - Mestre.

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: Comerç	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Executar els plans d'actuació establits per a la comercialització de productes i/o serveis en les millors condicions de qualitat, temps, lloc i preu; i administrar i gestionar un petit establiment comercial.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| ☞ Organitzar i controlar les operacions d'emmagatzematge de productes. | ☞ Realitzar les operacions de venda de productes o de serveis. |
| ☞ Realitzar les activitats d'animació del punt de venda. | ☞ Administrar i gestionar un petit establiment comercial. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Operacions d'emmagatzematge (mínim 75 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 6: Llengua estrangera o de la comunitat autònoma (mínim 65 h.; MEC 120 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Animació del punt de venda (mínim 105 h.; MEC 160 h.) | ☞ Mòdul 7: Relacions en l'entorn del treball (MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Operacions de venda (mínim 105 h.; MEC 160 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Administració i gestió d'un petit establiment comercial (mínim 75 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Aplicacions informàtiques de propòsit general (mínim 75 h.; MEC 130 h.) | |

Títol: Tècnic en Comerç

Modalitats a què el batxillerat dona accés

- ☞ Humanitats i Ciències Socials.
- ☞ Ciències de la Naturalesa i la Salut.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1655/1994, de 22 de juliol (BOE 29-9-94).
Currículum: REIAL DECRET 1670/1994, de 22 de juliol (BOE 4-10-94).

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: Gestió Comercial i Màrqueting	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Obtindre i/o elaborar la informació referida al mercat, producte, servei, preu, distribució i comunicació; gestionar els plans d'actuació corresponents a les compres, logística i venda de productes i/o serveis; i supervisar la seua realització de conformitat amb les instruccions rebudes i legislació vigent.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general de llicenciats i/o diplomats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Matemàtiques aplicades a les ciències socials II.
 - Economia i organització d'empreses.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Obtindre, processar i organitzar la informació en la investigació comercial. | ☞ Gestionar el procés de logística comercial. |
| ☞ Elaborar la informació de base necessària per a l'establiment de les polítiques de màrqueting i controlar l'acció publicitària. | ☞ Planificar i dirigir les actuacions de <i>merchandising</i> a l'establiment comercial. |
| | ☞ Gestionar les operacions de compravenda de productes i/o serveis. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels hores escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|--|
| ☞ Mòdul 1: Investigació comercial (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | ☞ Mòdul 6: Aplicacions informàtiques de propòsit general (mínim 75 h.; MEC 130 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Polítiques de màrqueting (mínim 70 h.; MEC 125 h.) | ☞ Mòdul 7: Llengua estrangera (mínim 90 h.; MEC 160 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Logística comercial (mínim 85 h.; MEC 160 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Màrqueting en el punt de venda (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Gestió de la compravenda (mínim 75 h.; MEC 130 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Gestió Comercial i Màrqueting

Accés a estudis universitaris

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ☞ Diplomats en Biblioteconomia i Documentació | ☞ Diplomats en Ciències Empresarials |
| ☞ Diplomats en Educació Social | ☞ Diplomats en Estadística |
| ☞ Diplomats en Gestió i Administració Pública | ☞ Diplomats en Informàtica |
| ☞ Diplomats en Relacions Laborals | ☞ Diplomats en Treball Social |
| ☞ Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques | |

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: Serveis al Consumidor	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Gestionar i executar els plans de protecció al consumidor i a l'usuari de béns i serveis, d'acord amb la normativa i legislació vigent en matèria de consum, els procediments establits i les especificacions rebudes.
Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general de llicenciados i/o diplomats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Economia i organització d'empreses.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Realitzar el control d'establiments, indústries activitats, productes i serveis, en l'àmbit del consum.	☞ Obtindre, organitzar i controlar la informació i documentació en matèria de consum.
☞ Executar els plans d'atenció al consumidor i a l'usuari de béns i serveis.	☞ Organitzar i gestionar els plans formatius i les campanyes d'informació en matèria de consum.

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels hores escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Inspecció de consum (mínim 105 h.; MEC 190 h.)	☞ Mòdul 5: Aplicacions informàtiques de propòsit general (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
☞ Mòdul 2: Informació i atenció al consumidor (mínim 120 h.; MEC 225 h.)	☞ Mòdul 6: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.)
☞ Mòdul 3: Organització de sistemes d'informació de consum (mínim 105 h.; MEC 190 h.)	☞ Mòdul 7: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Formació del consumidor (mínim 90 h.; MEC 160 h.)	

Títol: Tècnic Superior en Serveis al Consumidor

Accés a estudis universitaris

- ☞ Diplomats en Biblioteconomia i Documentació
- ☞ Diplomats en Educació Social
- ☞ Diplomats en Gestió i Administració Pública
- ☞ Diplomats en Relacions Laborals
- ☞ Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques
- ☞ Diplomats en Ciències Empresarials
- ☞ Diplomats en Estadística
- ☞ Diplomats en Informàtica
- ☞ Diplomats en Treball Social

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1652/1994, de 22 de juliol (BOE 28-9-94).
Currículum: REIAL DECRET 1667/1994, de 22 de juliol (BOE 4-10-94).

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: **Comerç Internacional**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Gestionar els plans d'actuació relacionats amb els plans de compravenda, emmagatzematge, distribució i finançament en l'àmbit internacional, d'acord amb els objectius i procediments establits.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general de llicenciats o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials II.
- Economia i organització d'empreses.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Realitzar les operacions de compravenda de mercaderies a nivell internacional.
- ☞ Fer la gestió administrativa en les operacions d'importació i exportació, i d'introducció i expedició de mercaderies.

- ☞ Organitzar i gestionar el procés d'emmagatzematge i la distribució internacional de mercaderies.
- ☞ Gestionar les operacions de finançament per a transaccions internacionals de mercaderies.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Compravenda internacional (mín. 210 h.)
Compravenda internacional I (MEC 225 h.)
Compravenda internacional II (MEC 130 hores)
- ☞ Mòdul 2: Gestió administrativa del comerç internacional (mínim 110 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 3: Emmagatzematge de productes (mínim 85 h.; MEC 160 h.)
- ☞ Mòdul 4: Transport internacional de mercaderies (mínim 85 h.; MEC 155 h.)
- ☞ Mòdul 5: Gestió financera internacional (mínim 170 h.)

- Gestió financera internacional I (MEC 255 h.)
Gestió financera internacional II (MEC 110 h.)
- ☞ Mòdul 6: Aplicacions informàtiques de propòsit general (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 7: Llengua estrangera en comerç internacional (mínim 120 h.; MEC 190 h.)
- ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Comerç Internacional**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Diplomats en Biblioteconomia i Documentació
- ☞ Diplomats en Educació Social
- ☞ Diplomats en Gestió i Administració Pública
- ☞ Diplomats en Relacions Laborals
- ☞ Tècnic en Empreses i Activitats Turístiques
- ☞ Diplomats en Ciències Empresarials
- ☞ Diplomats en Estadística
- ☞ Diplomats en Informàtica
- ☞ Diplomats en Treball Social

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1653/1994, de 22 de juliol (BOE 29-9-94).

Curriculum: REIAL DECRET 1668/1994, de 22 de juliol (BOE 4-10-94).

COMERÇ I MÀRQUETING

Denominació: Gestió del Transport	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Gestionar i comercialitzar el servei de transport de mercaderies i viatgers d'acord amb les especificacions rebudes i organitzar i planificar l'explotació de les operacions terrestres en l'àmbit nacional i internacional i en el marc dels objectius i processos establits. Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general de llicenciats i/o diplomats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Matemàtiques aplicades a les Ciències Socials II.
 - Economia i organització d'empreses.
- També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

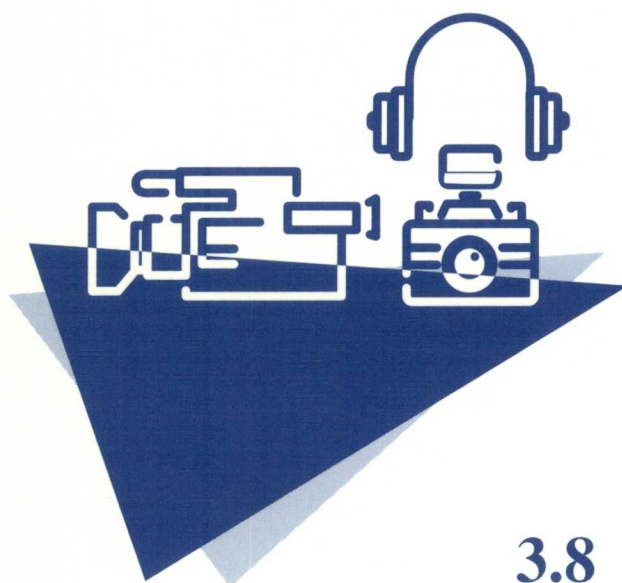
UNITATS DE COMPETÈNCIA	
- Portar la gestió administrativa en les operacions de transport. - Organitzar, planificar i gestionar el tràfic i l'explotació en les empreses de transport terrestre.	- Organitzar i gestionar el procés d'emmagatzematge dels subministraments de l'empresa i de les mercaderies de clients. - Realitzar la comercialització dels distints serveis de transports de mercaderies i viatgers.

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
- Mòdul 1: Gestió administrativa del transport (mínim 105 h.; MEC 190 h.) - Mòdul 2: Gestió administrativa del comerç internacional (mínim 110 h.; MEC 200 h.) - Mòdul 3: Organització del servei de transport (mínim 105 h.; MEC 190 h.) - Mòdul 4: Planificació i gestió de l'explotació del transport terrestre (mínim 135 h.; MEC 240 h.) - Mòdul 5: Emmagatzematge de productes (mínim 85 h.; MEC 160 h.) - Mòdul 6: Comercialització del servei de transport (mínim 120 h.; MEC 220)	- Mòdul 7: Aplicacions informàtiques de propòsit general (mínim 75 h.; MEC 130 h.) - Mòdul 8: Llengua estrangera (mínim 90 hores.; MEC 160 h.) - Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) - Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) - Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Gestió del Transport

Accés a estudis universitaris

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Diplomat en Biblioteconomia i DocumentacióDiplomat en Educació SocialDiplomat en Gestió i Administració PúblicaDiplomat en Relacions LaboralsTècnic en Empreses i Activitats Turístiques | <ul style="list-style-type: none">Diplomat en Ciències EmpresarialsDiplomat en EstadísticaDiplomat en InformàticaDiplomat en Treball Social |
|--|--|



3.8

Comunicació, Imatge y So

ÍNDEX

3.8. COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

3.8.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.8.1.1. *Descripció del sector*
- 3.8.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.8.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.8.1.4. *Àrees professionals*
- 3.8.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.8.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.8.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.8.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.8.2.1. Branca Imatge i So. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU

3.8.2.1.A. *Imatge i So*

3.8.2.2. Branca Imatge i So. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

3.8.2.2.A. *Imatge Fotogràfica*

3.8.2.2.B. *Mitjans Audiovisuals*

3.8.2.3. FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL

No s'han desplegat

3.8.2.4. FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ

3.8.2.4.A. *Laboratori d'Imatge*

3.8.2.5. FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

3.8.2.5.A. *Imatge*

3.8.2.5.B. *Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles*

3.8.2.5.C. *Realització d'Audiovisuals i Espectacles*

3.8.2.5.D. *So*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

En la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques (CNAE 93) no apareix "Comunicació" com un sol sector, sinó que les seues activitats es

troben incloses principalment en tres subsectors: edició, altres activitats empresarials i activitats recreatives, culturals i esportives.

CLASSIFICACIÓ NACIONAL D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES (CNAE 93)		
EDICIÓ	ALTRES ACTIVITATS EMPRESARIALS	ACTIVITATS RECREATIVES CULTURALS I ESPORTIVES
Edició de: - Revistes - Periòdics - Suports de so gravat - Altres activitats d'edició	Publicitat Fotografia: - Laboratoris - Estudis fotogràfics - Altres activitats fotogràfiques	Cinematografia i vídeo: - Producció - Distribució - Activitats de suport - Exhibició Ràdio i televisió: - Activitats de ràdio - Producció i distribució de TV - Emissió de programes de TV Producció d'espectacles Agències de notícies

Una de les característiques d'este sector és la varietat i heterogeneïtat dels mitjans de comunicació que el constitueixen, la diversitat i contínua oferta de productes i serveis d'informació, oci i formació que oferix, així com el component cultural i artístic que conjuntament amb la diversitat tecnològica convertixen esta indústria en un dels sector més dinàmics. De fet, l'espai de negoci està canviant ràpidament i la seua expansió està determinada per l'explotació digital intensiva i els satèl·lits, les autopistes de la informació, els nous serveis de valor afegit, etc., que permeten multiplicar l'oferta de programes i serveis.

En el cas del cinema, el panorama industrial i comercial de la producció cinematogràfica a Espanya sempre ha estat complex pel risc econòmic que implica la producció d'una pel·lícu-

la, per la qual s'establixen complicats sistemes comercials que permeten la disminució de riscos, incloses les subvencions estatals que permeten la producció de pel·lícules amb projecció nacional i internacional. Es produïx un augment gradual del nombre de pel·lícules fetes en este país que afavorix una lenta però progressiva consolidació de la indústria.

L'espai de la comunicació televisiva està constituït per les empreses de televisió, tant de titularitat pública com de privada, deu canals públics (dos d'estatals i huit en sis autonomies) i tres canals privats (Antena 3, Tele 5 i Canal Plus) als quals cal afegir les cadenes per satèl·lit i les televisions locals. La programació mitjana durant l'any 1994, dels tretze canals, arribà a les 86.637 hores, és a dir: el 76% de les hores totals si emeteren les 24 hores del dia.

Producció i ocupació

D’acord amb un estudi dut a terme per l’Institut Nacional d’Ocupació (INEM), l’any 1991 hi havia un total de 16.788 empreses en els dos subsectors en les quals treballaven 117.508 persones. Madrid i Barcelona són les províncies que s’hi troben al capdavant ja que concentren el 52,5% del total de treballadors. Hi destaquen també, per la importància que tenen, la Corunya, Biscaia, València i Sevilla. La província d’Orense mereix una menció a banda ja que, en este cas, l’activitat 965 (que correspon a espectacles) està integrada, en la seua pràctica totalitat, per comissions de festes. A les províncies de la Corunya i Astú-

ries passa el mateix, encara que en menor proporció.

Quant al món de les manifestacions artístiques, cal dir que en estos moments travessa un període de crisi, que tendix a agreujar-se, de manera especil pel que fa al teatre i al cinema. Un dels factors que més hi influïxen és la cada vegada menor assistència del públic a les sales que oferixen espectacles tradicionalment freqüentats. La diversificació i l’augment de l’oferta televisiva, la competència del vídeo i una molt discutida política de subvencions oficials expliquen, en part, este fenomen.

TREBALLADORS EN EL SECTOR D'INFORMACIÓ I MANIFESTACIONS ARTÍSTIQUES L'ANY 1991			
PROVÍNCIA	INFORMACIÓ	MANIFESTACIONS	TOTAL SECTOR
Madrid	11.233	23.608	34.841
Barcelona	8.798	17.954	26.752
La Corunya	2.697	2.434	5.131
Biscaia	2.384	1.613	3.997
València	2.471	1.459	3.930
Sevilla	2.237	1.686	3.923
Balears	1.559	2.110	3.669
Orense	284	1.753	2.037
Alacant	716	1.269	1.985
Astúries	712	1.213	1.925
Altres	12.758	16.560	29.318
Total Espanya	45.849	71.659	117.508

Font: Estudi de necessitats de formació en el sector d'informació i manifestacions artístiques. INEM.

EMPRESSES EN EL SECTOR D'INFORMACIÓ I MANIFESTACIONS ARTÍSTIQUES L'ANY 1991

PROVÍNCIA	INFORMACIÓ	MANIFESTACIONS	TOTAL SECTOR
Madrid	887	4.011	4.898
Barcelona	704	3.171	3.875
La Corunya	92	374	466
Alacant	97	309	406
València	89	315	404
Astúries	80	301	381
Balears	92	275	367
Sevilla	97	264	361
Orense	25	324	349
Múrcia	84	262	346
Altres	1.345	3.590	4.935

Font: Estudi de necessitats de formació en el sector d'informació i manifestacions artístiques. INEM.

La importància d'un mitjà de comunicació està no solament en els indicadors econòmics, com ara inversions, beneficis o pèrdues, sinó en la repercussió que té en la societat, que es mesu-

ra per la seua difusió, la mitjana de tiratge d'exemplars o audiència de programes. El quadre que continua mostra els nivells d'audiència per als diferents mitjans.

NIVELLS D'AUDIÈNCIA EN ELS DISTINTS MITJANS DE COMUNICACIÓ

Comunitat	Població	PREMSA		RÀDIO		TELEVISIÓ	
		Audiència	%	Audiència	%	Audiència	%
Andalusia	5.466.000	1.295.000	23,7	2.775.000	50,6	5.011.000	92,2
Aragó	1.953.000	338.000	32,1	552.000	52,4	974.000	91,5
Astúries	960.000	400.000	41,7	535.000	55,2	830.000	86,8
Balears	629.000	295.000	46,9	334.000	52,1	573.000	90,3
Cantàbria	442.000	234.000	52,9	234.000	53,7	401.000	88,4
Castella-Lleó	2.230.000	691.000	31,0	1.153.000	51,8	2.005.000	89,6
Castella-La Manxa	1.399.000	270.000	19,3	568.000	40,5	1.231.000	88,6
Catalunya	4.999.000	1.825.000	36,5	2.858.000	57,2	4.610.000	92,2
Extremadura	907.000	202.000	22,3	401.000	43,9	859.000	93,1
Galícia	2.365.000	764.000	32,3	1.187.000	50,5	2.005.000	84,5
Madrid	3.958.000	1.274.000	32,2	2.023.000	51,0	3.436.000	87,2
Múrcia	806.000	164.000	20,4	368.000	46,6	687.000	88,6
Navarra	433.000	196.000	45,3	217.000	49,3	372.000	83,1
València	3.107.000	876.000	28,2	1.621.000	52,2	2.835.000	91,6
País Basc	1.771.000	974.000	55,0	1.086.000	61,8	1.518.000	86,0
La Rioja	225.000	98.000	43,6	134.000	62,1	200.000	88,9
Canàries	1.251.000	458.000	36,6	669.000	52,9	1.088.000	86,1
Total	32.001.000	10.368.000	32,4	16.715.000	52,2	28.636.000	89,5

Font: Estudi general de mitjans 1992 i Anuari d'El País 1992.

Distribució geogràfica

D’acord amb l’estudi de necessitats de formació de l’INEM, en el sector d’informació i manifestacions artístiques, l’any 1991 l’ocupació es repartia, per comunitats autònomes, així:

COMUNITAT AUTÒNOMA	NOMBRE DE TREBALLADORS
Andalusia	5.050
Aragó	719
Astúries	712
Balears	1.559
Canàries	944
Cantàbria	354
Castella-La Manxa	1.076
Castella-Lleó	1.662
Catalunya	10.027
València	3.434
Extremadura	645
Galícia	3.545
Madrid	11.233
Múrcia	763
Navarra	323
País Basc	3.337
La Rioja	342
Ceuta i Melilla	124
Total	45.849

Font: Estudi de necessitats de formació en el sector d’informació i manifestacions artístiques. INEM.

Àrees professionals

El següent quadre mostra la relació que hi ha entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la classificació nacional d'ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3041 Fotògrafs i operadors d'equips de gravació d'imatge i so	Imatge fotogràfica FP2 Imatge fílmica FP2 Mitjans audiovisuals FP2 Producció de programes FP2 Realització de programes FP2	Realització, producció i operacions de programes audiovisuals MP3		Imatge GS Producció d'audiovisuals, ràdio i espectacles GS Realització d'audiovisuals i espectacles GS So GS
3042 Operadors d'equips de ràdio i televisió i de telecomunicacions	Manteniment de mitjans audiovisuals FP2 Manteniment de mitjans de ràdio FP2	Manteniment i operacions tècniques d'equips de RTV MP3		Imatge GS So GS
3049 Altres operadors d'equips òptics i electrònics	Mitjans audiovisuals FP2 Operacions en radiotelevisió FP2	Operacions d'imatge i so MP3		
3542 Locutors de ràdio, televisió i altres presentadors				
7724 Treballadors dels laboratoris fotogràfics i assimilats	Imatge i so FP1			Laboratori d'imatge GM
8324 Operadors de màquines per a fabricar accessoris fotogràfics	imatge fotogràfica FP2 Imatge fílmica FP2			Imatge GS

Prospectiva del sector

Enrique Nicanor, cap d'estudis de EAVE i coordinador nacional per a Espanya del programa MEDIA, exposa a continuació la situació del sector audiovisual dins del marc europeu: *"Europa ha creat grans obres audiovisuals i té autors ben notables, això no obstant no ha estat capaç de crear una indústria estructurada i capaç de produir i conquerir mercats, com ara el dels Estats Units."*

Assumint la gran complexitat i dimensió del sector audiovisual i els canvis fonamentals produïts a causa del ràpid desenvolupament tecnològic a què està subjecte, les accions que es plantegen dins de la Unió Europea se centren en el desenvolupament del cinema europeu i de la indústria de programes de televisió i l'adaptació de les competències professionals a les transformacions industrials i tecnològiques. Una indústria competitiva en un mercat en creixement i obert mundialment en què la presència de productes europeus és poc representativa quan la proliferació de cadenes de televisió i hores d'emissió produïx una gran demanda de programes de televisió i pel·lícules.

La política europea planteja l'establiment d'un espai europeu audiovisual mitjançant l'eliminació de barreres entre mercats nacionals, el desenvolupament d'una indústria competitiva que garantisca el subministrament i varietat de programes cinematogràfics i que assegure l'obtenció de guanys. Entre els instruments de què disposa la Unió Europea hi ha el programa "MEDIA" (1991-1995) i "MEDIA 2" (1995-2000) amb quatre objectius:

- Formació, desenvolupament de projectes i preproducció.

- Distribució, màrqueting i estimulació de la inversió privada.
- Pla d'acció per a la introducció de serveis avançants de televisió: fons EURIMAGES, EUREKA audiovisual.
- Incentius financers nacionals i fórmules d'ajuda desenvolupades per les televisions públiques, nacionals i regionals per a auxiliar les productores de cinema i de televisió.

Els estats membres tenen l'espai de maniobra necessari per a desenvolupar les mesures d'ajuda a la indústria audiovisual però solament per a un període transitori que hi permeta enfortir la posició competitiva, en un dels sectors de major rellevància econòmica i estratègica dels pròxims anys.

La Conferència Europea de l'Audiovisual, celebrada l'any 1994, posà les bases per a adoptar una política de mesures i estratègies concretes per a reforçar la indústria audiovisual dins de la política audiovisual de la UE ja que es poden crear entre dos i quatre milions d'ocupacions fins a l'any 2000, entre altres mesures s'aprovà la dotació econòmica del Pla MEDIA 2 previst per als pròxims cinc anys (1995-2000) amb 310 milions d'euros.

La formació professional en matèria audiovisual, fou definida per la Comissió Europea com una de les ferramentes més útils per a resoldre la falta d'infraestructura industrial del sector i com que és una matèria transnacional el programa MEDIA 2 té previstes ajudes als centres, universitats i institucions de formació.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

A continuació es presenta, de manera resumida, l'oferta formativa de les administratives educatives. Els títols o certificats en negreta es desenvolupen en forma de fitxa més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic auxiliar en imatge i so	Branca imatge i so FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic en laboratori d'imatge	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en imatge fílmica OM 8-6-77 (10-8-77) Tècnic especialista en imatge fotogràfica Tècnic especialista en manteniment de mitjans audiovisuals OM 25-4-80 Tèc. especialista en manteniment de mitjans de ràdio i tv OM14-8-80 (29-8-80) Tècnic especialista en mitjans audiovisuals Tècnic especialista en operacions en radiotelevisió OM 14-8-80 (29-8-80) Tècnic especialista en producció de programes OM 14-8-80 (29-78-80) Tècnic especialista en realització de programes OM 14-8-80 (29-8-80)	Branca d' arts gràfiques FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en manteniment i operacions tècniques d'equips de RTV Tècnic especialista en operacions d'imatge i so Tècnic especialista en realització, producció i operacions de programs audiovisuals Tècnic especialista en mitjans audiovisuals (1)	Família professional arts gràfiques. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en imatge Tècnic superior en producció d'audiovisuals, ràdio i espectacles Tècnic superior en realització d' audiovisuals i espectacles Tècnic superior en so	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

(1) Mòdul professional experimental que s'impartix en l'àmbit de la Comunitat Autònoma Catalana.

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es recull l'oferta formativa realitzada per l'administració laboral i altres administracions. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en vista

del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

<i>DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT</i>	<i>MODALITAT FORMATIVA</i>
Comunicació	ESCOLES TALLER
Imatge i so	FORMACIÓ OCUPACIONAL

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Imatge i so	
FP Llei del 70. Branca Imatge i So	Primer grau

Pot exercir la seua professió en estudis i laboratoris fotogràfics, emissores de ràdio, cadenes de televisió i estudis d'enregistrament de so. Treballa sempre sota la supervisió d'un tècnic superior, realitzant tasques d'ajuda com ara la preparació d'equips i de materials, l'emmagatzematge del material, el muntatge o desmuntatge d'equips, etc.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS

PRIMER CURS

Àrea Formativa Comuna

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Operacions d'equips.
- ☞ Reglatge i preparació d'equips.
- ☞ Gestions burocràtiques.

Títol: Tècnic Auxiliar

Eixides cap a altres estudis

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Questionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Imatge Fotogràfica	
FP Llei del 70. Branca Imatge i So	Segon grau

El professional de la fotografia pot realitzar la seua activitat en dos camps: la presa d'imatge i el processament del material sensible. En el primer cas treballa, generalment, de forma autònoma seguint les pautes marcades pel client. En el segon, s'encarrega del control dels trets de processament vigilant que es complisquen els estàndards que recomanen els fabricants per a cada tipus de pel·lícula i mètode de revelatge.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Organització Empresarial
		Seguretat i Higiene
		Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|---|
| ☞ Presa d'imatges amb càmera de diferent format. | ☞ Realització de contactes i d'ampliacions. |
| ☞ Revelatge de material sensible. | ☞ Tractament d'imatges. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|---|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | • Diplomats en Òptica i Optometria. |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | • Tècnic en Empreses i Activitats turístiques. |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Enginyer Tècnic Industrial. | |
| • Enginyer Tècnic de Telecomunicació. | |

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: **Mitjans Audiovisuals**

FP Llei del 70. Branca Imatge i So

Segon grau

L'àmbit de treball d'este professional comprén tant l'enregistrament d'imatges fixes o mòbils, com la presa de so, la mescla i manipulació posterior. A pesar de l'extensió del seu camp laboral, l'actual estructuració del sector l'inserix fonamentalment en el camp del vídeo, de la televisió i del so. Pot treballar de forma autònoma o com a assalariat d'una productora o d'una cadena de televisió

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Seguretat i Higiene
Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|--|
| ☞ Enregistrament d'imatges. | ☞ Elaboració de guions. |
| ☞ Muntatge, sonorització i postproducció del material enregistrat. | ☞ Elaboració de plans de treball i pressupostos. |
| | ☞ Coordinació d'equips. |

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- | | |
|---|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Enginyer Tècnic Industrial. | • Diplomata en Òptica i Optometria. |
| • Enginyer Tècnic de Telecomunicació. | • Tècnic en Empreses i Activitats turístiques. |

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Laboratori d'Imatge	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions de processament i tractament de materials fotosensibles exposats, tot ajustant-se als processos, procediments i temps establits, i també, a les especificacions del client; i aconseguir la qualitat requerida, sempre actuant en condicions de seguretat.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| ☞ Revelar suports fotosensibles. | ☞ Tractar imatges fotogràfiques per procediments digitals. |
| ☞ Realitzar i controlar els processos de positivació i d'ampliació en blanc i negre i color. | ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització d'una petita empresa o taller. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|---|
| ☞ Mòdul 1: Revelatge de suports fotosensibles (mínim 125 h.; MEC 225 h.) | ☞ Mòdul 5: Processos d'imatge fotogràfica (mínim 65 h.; MEC 120 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Positivació, ampliació i acabaments (mínim 125 h.; MEC 225 h.) | ☞ Mòdul 6: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Tractament d'imatges fotogràfiques per procediments digitals (mínim 125 h.; MEC 230 h.) | ☞ Mòdul 7: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | |

Títol: Tècnic en Laboratori d'Imatge**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Ciències de la Naturalesa i la Salut.
- ☞ Tecnologia.
- ☞ Arts.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2037/1995, de 22 de desembre (BOE 7-2-96).

Curriculum: REIAL DECRET 447/1996, de 8 de març (BOE 17-4-96).

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Imatge	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Definir i obtenir imatges fixes o mòbils, en qualsevol suport i format, per mitjans fotogràfics, cinematogràfics o videogràfics i il·luminar espais escènics, determinant i controlant la qualitat tècnica formal i expressiva.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Física.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Definir i obtenir imatges fotogràfiques.
- ☞ Il·luminar espais escènics.
- ☞ Filmar o registrar productes audiovisuals.

- ☞ Dur a terme l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Imatge fotogràfica (mínim 160 h.; MEC 280 h.) | ☞ Mòdul 7: Mitjans fotogràfics i audiovisuals (mínim 70 h.; MEC 130 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Aplicacions fotogràfiques (mínim 150 h.; MEC 270 h.) | ☞ Mòdul 8: Mitjans i llenguatges de comunicació visual (mínim 70 h.; MEC 130 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Il·luminació d'espais escènics (mínim 150 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Imatge audiovisual (mínim 125 h.; MEC 230 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 6: Gestió de qualitat de processament i tractament fotogràfic i cinematogràfic (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Imatge**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|--|---|
| ☞ Llicenciatura en Ciències de la Informació. | ☞ Llicenciatura en Comunicació Audiovisual. |
| ☞ Llicenciatura en Publicitat i Relacions Públiques. | ☞ Llicenciatura en Periodisme. |
| ☞ Llicenciatura en Belles Arts. | |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2033/1995, de 22 de desembre (BOE 2-2-96).

Curriculum: REIAL DECRET 443/1996, de 8 de març (BOE 16-4-96)

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Producció en Audiovisuals, Ràdio i Espectacles	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Planificar, organitzar, supervisar i gestionar els recursos econòmics, materials, tècnics i humans per a la producció d'audiovisuals, ràdio i/o espectacles, tot assegurant el compliment dels plans o objectius de la producció en el temps i les condicions de cost i qualitat establides.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Economia i Organització d'Empreses.
- També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- Organitzar, supervisar i gestionar la producció de productes audiovisuals.
- Organitzar, supervisar i gestionar la producció de programes radiofònics.
- Organitzar, supervisar i gestionar la producció de representacions escèniques i espectacles.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- Mòdul 1: Producció de cine/vídeo (mínim 150 h.; MEC 290 h.)
- Mòdul 2: Producció de televisió (mínim 160 h.; MEC 270 h.)
- Mòdul 3: Producció de ràdio (mínim 105 h.; MEC 190 h.)
- Mòdul 4: Producció d'espectacles (mínim 135 h.; MEC 240 h.)
- Mòdul 5: Mitjans tècnics audiovisuals (mínim 85 h.; MEC 150 h.)
- Mòdul 6: Llenguatges audiovisuals i escènics (mínim 85 h.; MEC 150 h.)
- Mòdul 7: Gestió i promoció de produccions audiovisuals, radiofòniques i espectacles (mínim 110 h.; MEC 200 h.)
- Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Producció d'Audiovisuals, Ràdio i Espectacles

Accés a estudis universitaris

- Llicenciatura en Comunicació Audiovisual.
- Llicenciatura en Ciències de la informació.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2034/1995, de 22 de desembre (BOE 3-2-96).
Currículum: REIAL DECRET 444/1996, de 8 de març (BOE 16-4-96).

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: Realització d'Audiovisuals i Espectacles	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Organitzar i supervisar la preparació, l'execució i el muntatge de qualsevol tipus de programa filmat/enregistrat o en directe, coordinant els mitjans tècnics i humans necessaris per a la seua realització al llarg de tot el procés, controlant el contingut i la forma, i també la qualitat establida.

Realitzar certs productes audiovisuals en el marc d'objectius establits, o sota la direcció corresponent, definint les solucions de realització que assegurin la qualitat tècnica i formal requerida en el producte audiovisual.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Física.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Coordinar el desenvolupament de la realització o fer produccions audiovisuals.
- ☞ Coordinar tot el procés de realització de produccions multimèdia.

- ☞ Realitzar els processos de muntatge/edició i postproducció de produccions audiovisuals.
- ☞ Coordinar el desenvolupament de representacions escèniques i espectacles.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|---|
| ☞ Mòdul 1: Realització en cinema i vídeo (mínim 150 h.; MEC 290 h.) | ☞ Mòdul 6: Comunicació i expressió audiovisuals (mínim 70 h.; MEC 150 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Realització en televisió (mínim 160 h.; MEC 270 h.) | ☞ Mòdul 7: Sistemes tècnics de realització (mínim 75 h.; MEC 130 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Realització en multimèdia (mínim 150 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Muntatge/edició i postproducció d'audiovisuals (mínim 150 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Representacions escèniques i espectacles (mínim 70 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Realització d'Audiovisuals i Espectacles**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Llicenciatura en Comunicació Audiovisual.
- ☞ Llicenciatura en Ciències de la informació.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2035/1995, de 22 de desembre (BOE 5-2-96).

Curriculum: REIAL DECRET 445/1996, de 8 de març (BOE 16-4-96).

COMUNICACIÓ, IMATGE I SO

Denominació: So	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Definir, coordinar i realitzar la captació, l'enregistrament, el tractament i la reproducció de so en produccions audiovisuals, radiofòniques, musicals, espectacles i actes, controlant i assegurant la qualitat tècnica i formal.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Física.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Definir i fer la captació i l'enregistrament de so en produccions audiovisuals. ☞ Coordinar i fer la captació, l'enregistrament i l'emissió de so en produccions radiofòniques. ☞ Coordinar i fer la captació, l'enregistrament i el tractament de produccions musicals. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Definir, coordinar i fer la sonorització industrial d'espectacles i/o actes socials. ☞ Definir i fer els processos de postproducció d'àudio en produccions audiovisuals. |
|--|---|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels hores escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

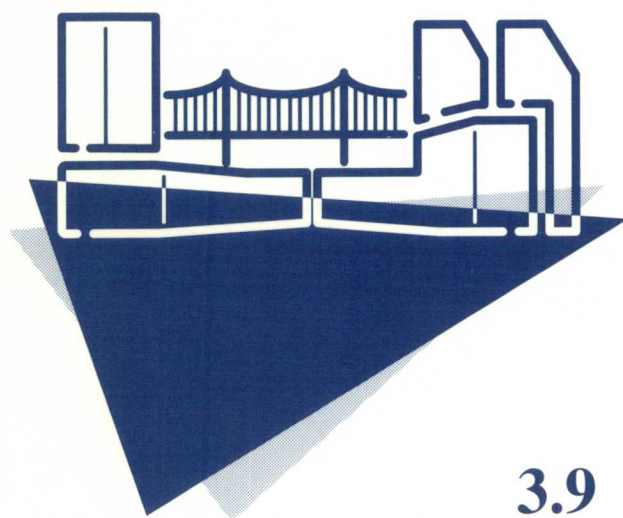
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: So en produccions audiovisuals (mínim 150 h.; MEC 265 h.) ☞ Mòdul 2: Ràdio (mínim 150 h.; MEC 265 h.) ☞ Mòdul 3: Enregistraments musicals (mínim 110 h.; MEC 205 h.) ☞ Mòdul 4: Sonorització industrial i d'espectacles (mínim 85 h.; MEC 150 h.) ☞ Mòdul 5: Postproducció d'àudio (mín. 110 h.; MEC 210 h.) ☞ Mòdul 6: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 7: Sistemes i mitjans tècnics de so (mínim 85 h.; MEC 150 h.) ☞ Mòdul 8: Comunicació audiovisual i expressió sonora (mínim 85 h.; MEC 150 h.) ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
|--|---|

Títol: Tècnic Superior en So**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Llicenciatura en Ciències de la informació.
- ☞ Llicenciatura en Comunicació Audiovisual.
- ☞ Llicenciatura Tècnica, especialitat en So i Imatge.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2036/1995, de 22 de desembre (BOE 6-2-96).

Curriculum: REIAL DECRET 446/1996, de 8 de març (BOE 17-4-96).



3.9

Edificació i Obra Civil

ÍNDEX

3.9. EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

3.9.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.9.1.1. *Descripció del sector*
- 3.9.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.9.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.9.1.4. *Àrees professionals*
- 3.9.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.9.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.9.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.9.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.9.2.1. **Branca Construcció i Obres. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

3.9.2.1.A. *Llanterneria*

Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU

3.9.2.1.B. *Delineant*

Branca Minera. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU

No s'hi preveu a causa de l'escàs nombre de centres que la impartixen

3.9.2.2. **Branca Construcció i Obres. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

3.9.2.2.A. *Llanterneria*

Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

Delineant Industrial (inclosa en Fabricació Mecànica)

3.9.2.2.B. *Edificis i Obres*

Branca Minera. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

No s'hi preveu a causa de l'escàs nombre de centres que la impartixen

3.9.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.9.2.3.A. *Paleta*
- 3.9.2.3.B. *Operari de Llanterneria*
- 3.9.2.3.C. *Operari de Revestiments Lleugers*
- 3.9.2.3.D. *Pintor Empaperador.*
- 3.9.2.3.E. *Guixaire*
- 3.9.2.3.F. *Picapedrer*

3.9.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.9.2.4.A. *Acabaments de Construcció*
- 3.9.2.4.B. *Obres de Formigó*
- 3.9.2.4.C. *Operació i Manteniment de Maquinària de Construcció*
- 3.9.2.4.D. *Obres*

3.9.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.9.2.5.A. *Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció*
- 3.9.2.5.B. *Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques*
- 3.9.2.5.C. *Realització i Plans d'Obres*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

El sector de la a construcció queda inclòs dins del denominat sector econòmic secundari i és, per tant, un sector productiu de tipus transformador.

Abraça des de la realització de grans obres d'infraestructura de titularitat pública com ara obres hidràuliques, vies de comunicació o aeroports, fins a l'edificació d'habitatges, passant per tota una gamma d'obres públiques de titularitat privada: preses per a centrals hidroelèctriques, autopistes de peatge, edificis de serveis socials (hospitals, col·legis, centres culturals,...) o edificis residencials. La fabricació de materials de construcció, que inclou les empreses productores de ciment, d'algeps, de rajoles, de vidre, de ceràmica industrial, etc., també es considera pertanyent a este sector.

Segons esta primera aproximació podem afirmar que el sector de la construcció comprén tres grans subsectors: edificació, obra civil i materials de construcció. En el primer subsector s'inclou la construcció d'edificis. En el segon, obra civil, s'inclou la construcció de tota classe d'infraestructures: de transport, obres hidràuliques, centrals energètiques i urbanisme. El tercer subsector, el de fabricació de materials de construcció, comprén la indústria del ciment, de la ceràmica, del vidre, etc. Tanmateix no considerarem este subsector a partir d'ara, ja que des del punt de vista de la formació professional s'inclou en altres famílies professionals relacionades específicament amb este tipus d'indústries. Per tant, d'ara en avant només farem referència als dos primers subsectors, que són els relacionats de manera directa amb la família professional **Edificació i Obra Civil**.

SECTOR DE CONSTRUCCIÓ					
SUBSECTOR EDIFICACIÓ		SUBSECTOR OBRA CIVIL			
RESIDENCIAL	NO RESIDENCIAL	TRANSPORTS	URBANISME	OBRES HIDRÀULIQUES	CONSTRUCCIONS ENERGÈTIQUES
Hagitatge	Comercial Turístic Industrial Oficines	Carreteres Ferrocarriils	Carrers Parcs Jardins	Preses	Centrals
Rehabilitació i modernització					

La importància del sector en l'economia espanyola és elevada, ja que representa aproximadament el 26% del producte industrial espanyol i el 8% del Producte Interior Brut (PIB). Es caracteritza perquè quasi tota l'activitat econòmica d'este sector es fa dins del país, l'activitat exportadora és petita, encara que amb tendència al creixement.

Però tan important com la mateixa activitat constructora és el gran efecte multiplicador que el sector de la construcció té sobre l'activitat productiva d'altres sectors industrials. Pensem, per exemple, en les instal·lacions i en els elements auxiliars que té un bloc de pisos:

instal·lacions elèctriques i de calefacció, ascensors, tancaments metàl·lics, fusteria, llanterneria i aparells sanitaris, etc.

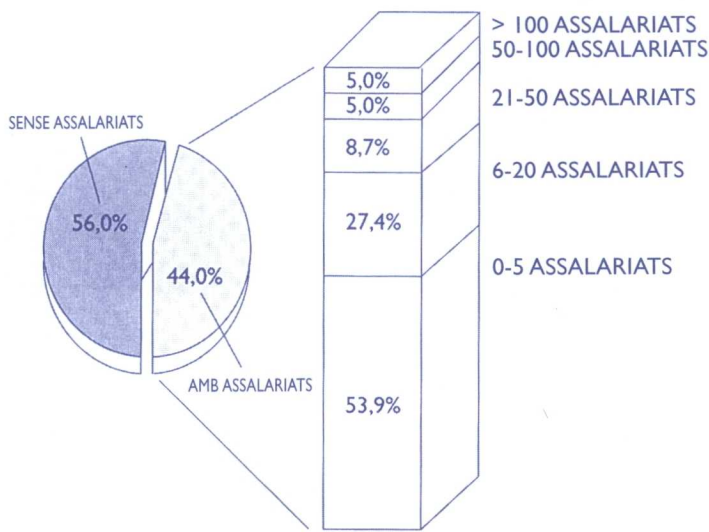
També és molt rellevant la influència que la construcció té sobre el sector econòmic terciari. Si continuem amb l'exemple anterior del bloc de pisos, recordem la importància que per al sector financer tenen els préstecs hipotecaris, o la que les assegurances per a la llar tenen per a les companyies asseguradores, exemples molt corrents que tothom coneix. Tot això sense oblidar que en ocupar un habitatge s'ha de moblar i completar-lo amb una sèrie de comoditats.

Producció i ocupació

L'aspecte més destacat de la influència que té el sector de la construcció en l'economia espanyola és la forta demanda d'ocupació que genera: vora un deu per cent de la població treballadora d'este país. La raó és que este és un sector molt productiu amb una gran demanda de mà d'obra no qualificada, fins al moment, i amb processos productius que estan molt poc automatitzats.

Quan s'estudia l'estructura organitzativa del sector, una característica fonamental que s'hi observa és que està format sobretot per petites i mitjanes empreses (PIMES). Del total de les 227.000 empreses que hi ha en el sector, només el 44% tenen treballadors assalariats i, d'estes, més del 99,8% són PIMES el 54% de les quals tenen cinc o menys treballadors i per tant són del grup de les anomenades "microempreses".

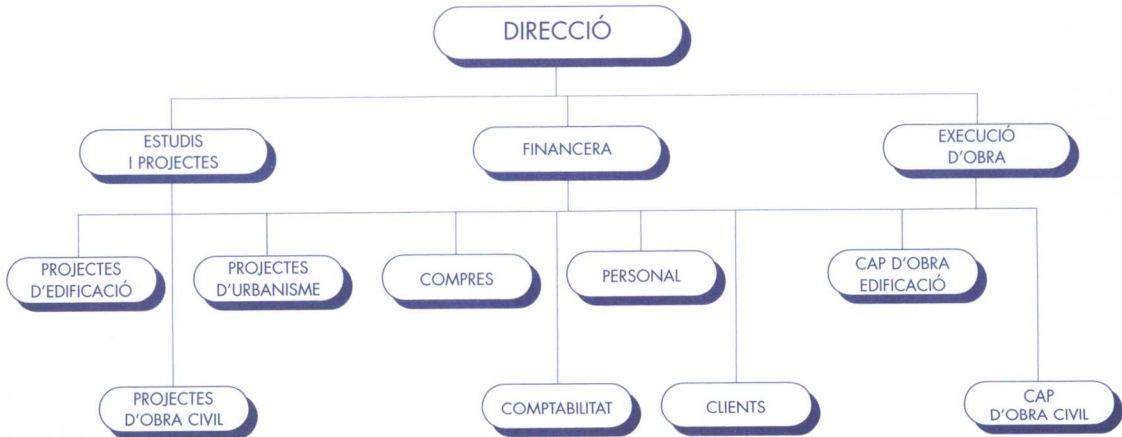
DISTRIBUCIÓ PER TAMANYES DE LES EMPRESSES DE LA CONSTRUCCIÓ



L'organització tipus d'una empresa mitjana o gran amb una certa estructura organitzativa es compon, com s'observa en l'esquema, de tres grans departaments:

- Departament d'estudis i de projectes.
- Departament de finances.
- Departament d'execució d'obres.

ORGANITZACIÓ D'UNA EMPRESA



Distribució geogràfica

La població activa en el sector de la construcció gira al voltant del milió i mig de treballadors, dels quals aproximadament un milió corresponen a la població ocupada, i s'estima en 500.000 el nombre de desocupats. Del milió aproximat de persones ocupades del sector, uns 770.000 són treballadors per compte d'altri.

A continuació es donen algunes dades relatives a comunitats autònomes. Les xifres posen de manifest que hi ha un ampli grau d'autoocupació en el sector de la construcció. Hi ha certes comunitats autònomes que no hi figuren perquè no se'n tenen dades fiables.

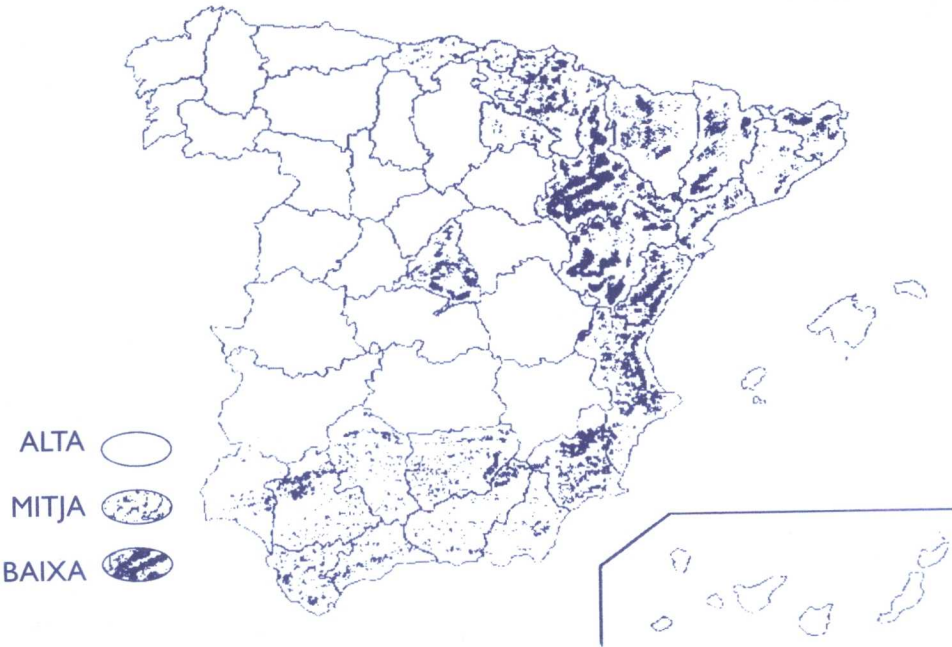
COMUNITAT AUTÒNOMA	Nre. d'empreses	Nre. d'empreses amb assalariats
Andalusia	25.600	14.711
Aragó	9.211	3.609
Astúries	6.324	2.455
Balears	9.147	3.964
Cantàbria	3.595	1.693
Castella-La Manxa	11.861	5.092
Castella i Lleó	19.412	7.819

COMUNITAT AUTÒNOMA	Nre. d'empreses	Nre. d'empreses amb assalariats
Catalunya	50.004	19.703
Extremadura	5.324	2.768
Galícia	18.973	9.140
La Rioja	2.161	888
Madrid	26.224	10.939
Múrcia	7.538	4.022
València	31.584	12.991

En el mapa següent es pot observar que el sector de la construcció té una influència desigual sobre l'economia de les distintes comunitats autònomes. Les províncies situades al quadrant nord-occidental de la península, les de la zona

central, excepte Madrid, i les insulars, tenen una economia que depèn en gran manera del sector de la construcció; per contra, Aragó i Catalunya juntament amb la Comunitat de Madrid són les menys dependents d'este sector.

INFLUÈNCIA DE LA CONSTRUCCIÓ EN L'ECONOMIA DE LES COMUNITATS AUTÒNOMES



EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

El creixement de l'activitat constructora, que va iniciar-se a la Unió Europea a partir del 1986, continua en l'actualitat, encara que durant els últims anys els índexs de creixement han evolucionat més lentament, i en alguns casos s'ha arribat fins i tot a valors negatius. Esta tendència era lògica ja que era molt difícil mantindre unes xifres tan elevades. N'hi prou amb dir que durant el període 1985-1990 la taxa de creixement es va situar al voltant del 22%.

El subsector d'obra civil va ser el que va tindre una major vitalitat, seguit d'edificació en l'a-

partat de rehabilitació i modernització d'habitatges. Només en edificació d'habitatge nou es va experimentar un retrocés de vora un 0,8%.

En la taula que s'ofereix a continuació la primera columna proporciona els valors de producció a cada país de la Unió Europea. La columna segona dóna una idea de la productivitat per habitant i km². La tercera columna estableix percentualment esta magnitud utilitzant Espanya com a índex 100. Cal destacar-hi que només Grècia, Portugal i Irlanda tenen percentatges més baixos que l'espanyol.

País	Producció	Producció per hab. i km ²	
	Milers de milions de ptes.	Milers de ptes.	Índex Espanya = 100
Alemanya	17.606	4.459	342
Bèlgica	2.372	4.306	330
Dinamarca	1.569	3.335	256
Espanya	5.806	1.303	100
França	13.419	2.413	185
Grècia	550	478	37
Irlanda	480	968	74
Itàlia	10.113	2.428	186
Luxemburg	70	2.236	172
Països Baixos	3.060	3.878	298
Portugal	400	409	31
Regne Unit	8.725	2.332	179
Total	64.170	2.358	181

Font: Papeles de Economía Española, núm. 50, 1992.

En general pot afirmar-se que el sector de la construcció continua mantenint una certa tendència expansiva, encara que desaccelerada respecte a anys anteriors; i que l'obra civil, sota la protecció de la inversió pública, actuarà

com a motor econòmic. Ja que Espanya i Portugal són els dos països comunitaris on l'obra civil experimenta un major creixement, és ací on el sector creixerà proporcionalment en major mesura.

Àrees professionals

Esta família cobrix la majoria de les professions de tipus tècnic que despleguen la seua activitat dins del sector de la construcció amb un nivell de formació no universitari. Així, per exemple, les àrees professionals relacionades amb les instal·lacions auxiliars no es consideren dins d'esta família professional. La raó és senzilla: la instal·lació d'ascensors o de sistemes de calefacció, per exemple, va més unida a la tecnologia mecànica o elèctrica que no a la de la construcció, i per tant els cicles formatius relacionats amb estes tecnologies es consideren inclosos en altres famílies.

La família professional d'**Edificació i Obra Civil** es desglossa en tres grans àrees professionals:

- Àrea de “projecte i seguiment de l’obra”, que inclou les professions amb activitats que impliquen la participació en: realització d’estudis previs al projecte, coordinació i realització del desenvolupament del projecte, planifi-

cació i organització de l’execució de l’obra i control de la seguretat i de la qualitat dels processos d’execució.

- Àrea d’“execució de l’obra” on s’inclouen les professions que es caracteritzen per fer les operacions que permeten materialitzar l’obra a través de distints processos i disposant els mitjans auxiliars que facen possible l’obra. Esta àrea pot subdividir-se en tres apartats: estructures de formigó, obra de fàbrica i acabats.
- Àrea d’“operació de maquinària”, on s’inclouen les professions relacionades amb processos que impliquen l’ús de maquinària específica com per exemple maquinària d’obres públiques, grues torre, etc.

La taula següent mostra la relació entre l’oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d’Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3010 Delineant.	Delineant FP1. Delineant d'edificis i urbanisme FP2. Disseny d'interiors FP2. Edificis i obres FP2.			Desenvolupament i aplicació de projectes de construcció GS. Desenvolupament de projectes urbanístics i operacions topogràfiques GS.
3022 Tècnics en enginyeria civil.	Topografia FP2. Vies i obres FP2.			Realització i plans d'obres GS.
3541 Decoradors.	Pintura decorativa FP2.			
7010 Encarregats i caps d'equips en obres estructurals de la construcció.				

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

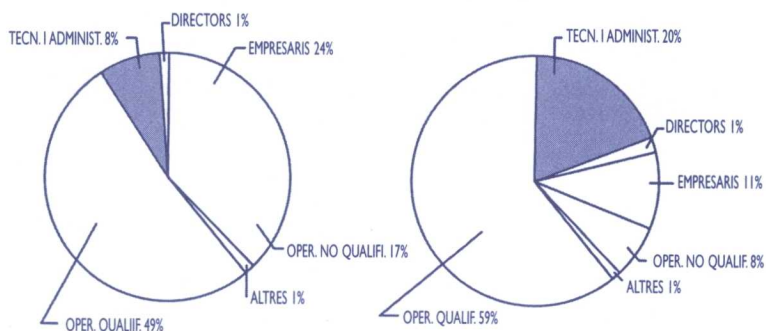
CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
7020 Caps de taller i encarregats de treballadors d'acabats d'edificis.	Construcció d'edificis (mestre d'obres) FP2.			Realització i plans d'obres GS.
7030 Encarregats de pintors, empaperadors i assimilats.	Capatassos FP2.			
7110 Paletes i paredadors.	Obra de fàbrica FP1.	Obra de fàbrica MP2.	Operari d'obra de fàbrica.	Obres de fàbrica GM.
7120 Treballadors en formigó armat, arrebossadors, armadors i assimilats.	Formigó armat FP1.	Formigó MP2.		Obres de formigó GM.
7140 Altres treballadors de les obres estructurals de construcció.	Portlandista FP1.			
7220 Llanterners i instal·ladors de conduccions.	Llanterneria FP1. Llanterneria FP2. Instal·lacions FP2.		Operari de llanterneria.	
7291 Ensostradors.	Ensostrador FP1.	Cobriments d'edificis MP2.		
7210 Emblanquinadors, escaiolistes i estucadors.	Decoració FP1.		Guixer-escaiologista.	
7240 Pintors, envernissadors, empaperadors i assimilats.	Pintura FP1. Pintura decorativa FP1.		Pintor-empaperador.	
7292 Parqueters, enrajoladors i assimilats.		Acabats de construcció MP2.	Operari de revestiments lleugers.	Acabats de construcció GM.
7293 Instal·ladors de material aïllant tèrmic i d'insonorització.				
7294 Vidriers.				
7299 Altres treballadors diversos d'acabats de construccions.				
7421 Miners, pedrapiquers i assimilats.	Pedra i marbre FP1.			
7423 Trossejadors, talladors i gravadors de pedres.	Artesania del marbre FP2.		Operari d'obra de pedra picada.	
8113 Sondista i treballadors assimilats.				
8520 Encarregat d'operadors de maquinària de moviment de terres i materials.	Màquines fixes i mòbils FP1.			
8541 Conductors de maquinàries de moviments de terres i equips similars.	Manteniment de màquines i d'equips de construcció i d'obres FP2.			Operació i manteniment de maquinària de construcció. GM.
8542 Operadors de grues, camions muntacàrregues i de maquinària similar de moviment de materials.				
8543 Operadores de carretons elevadors.				

Prospectiva del sector

Tota evolució del sector de la construcció passa inevitablement per incrementar la competència dels professionals mitjançant un augment substancial de la formació professional. En el gràfic de distribució de la població ocupada, si comparem el sector de la construcció amb el de

la indústria, podem comprovar que la proporció d'operaris qualificats i de tècnics i administratius és del 57% en la construcció, mentre que arriba al 79% en la indústria; per contra, els operaris no qualificats representen el 17% en la construcció i només el 8% en la indústria.

DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ OCUPADA (IV TRIMESTRE 1993)

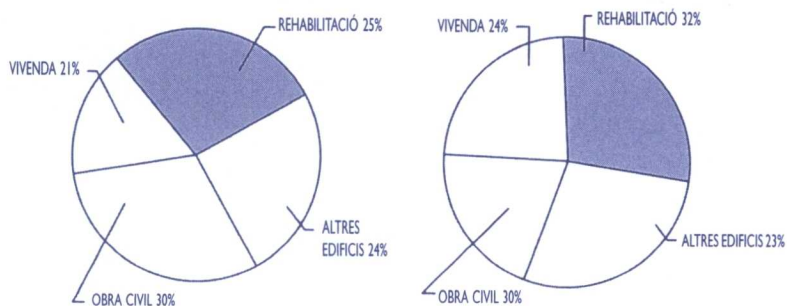


Cal tindre en compte que l'única possibilitat de competir en un mercat cada vegada més obert passa per l'increment de la competitivitat de les empreses i açò implica augments substancials de la inversió en mitjans tècnics i en formació dels treballadors.

En un futur immediat és previsible un increment important del valor afegit a les obres d'edificació a través de la implantació genera-

litzada d'instal·lacions de seguretat i confort als edificis, cada vegada més demandades pels usuaris, ja que milloren la qualitat de vida. La rehabilitació i el manteniment d'edificis i d'obres civils és un camp amb àmplies expectatives d'expansió en el futur. En el gràfic podem veure que la importància relativa de la rehabilitació en el sector a la Unió Europea és del 32%, mentre que a Espanya representa només un 24%.

DISTRIBUCIÓ DE LA PRODUCCIÓ DE CONSTRUCCIÓ (ANY 1993)



Un factor que també és molt important és el probable impuls pressupostari que permeti el desenvolupament de les infraestructures del país, com per exemple les vies de comunicació, els aeroports, etc., cosa que permetrà mantindre una taxa d'activitat alta en este sector.

El control de la qualitat i l'increment de la complexitat organitzativa de les obres, amb intervenció de sectors no relacionats tradicionalment amb la construcció, demanarà un augment dels professionals que, sense necessitat de tindre formació universitària, puguen fer el control de la qualitat i el seguiment de les obres.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

Entre les famílies professionals que configuren la formació professional creada per la LOGSE, la d'**Edificació i Obra Civil** és una de les més significatives des del punt de vista de la importància del sector productiu en què treballaran els futurs professionals que es formen a través d'esta família. Ja hem vist la importància del sector de la construcció en la societat espanyola.

Encara que tradicionalment el nombre d'alumnes matriculats en FP reglada, tant en FP1 com en FP2, llevat de la branca de delineació, era molt escassa, les consideracions fetes en l'apartat "Prospectiva del sector", permeten pensar que hi haurà un increment important de la demanda de FP reglada en esta família.

Ja s'ha acabat el temps en què "es començava com a peó i si s'era un poc espavilat es podia arribar a paleta o armador", perquè sempre es feia el mateix i totes les obres eren pràcticament iguals. El coneixement del perquè de les coses és el factor que permet la resolució de nous problemes en noves situacions en les quals no tenim experiència i, per tant, l'evolució i l'adaptació als canvis tecnològics que es presenten de manera contínua en el procés constructiu.

A continuació es presenta de manera resumida l'oferta formativa de les administracions educatives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Llanterneria.	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECIAL.
Llanterneria. Obra de fàbrica.	AULES OCUPACIONALS.
Operari d'obra de fàbrica. Operari de llanterneria. Operari de revestiments lleugers. Pintor-empaperador. Guixer-escaiolista. Operari d'art de tallar pedra.	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL.
Tècnic auxiliar en obra de fàbricaOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en decoracióOM 9-9-1975 (BOE 17-10-1975) Tècnic auxiliar en llanterneria. Tècnic auxiliar en formigó armatOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en màquines fixes i mòbilsOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en pedra i marbreOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en pinturaOM 9-9-1975 (BOE 17-10-1975) Tècnic auxiliar en pintura decorativaOM 7-4-1982 (BOE 15-5-1982) Tècnic auxiliar portlandistaOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar ensostradorOM 13-7-1974 (BOE 29-7-1974) Tècnic auxiliar en manteniment de màquines i d'equips. Tècnic auxiliar en vies i obres. Tècnic auxiliar en instal·lacions.	Branca Construcció i Obres. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU.
Tècnic auxiliar delineant. Tècnic auxiliar en delineació d'edificis i obres.	Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Tècnic auxiliar en acabats de construcció. Tècnic auxiliar en obra de fàbrica. Tècnic auxiliar en cobriment d'edificis. Tècnic auxiliar en formigó. Tècnic auxiliar en instal·lacions d'aigua, gas i calefacció. Tècnic auxiliar en restauració pictòrica. Tècnic auxiliar en tècniques pictòriques. Tècnic auxiliar d'oficina tècnica.	Família Professional Construcció. MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2.
Tècnic en acabats de construcció. Tècnic en obres de formigó. Tècnic en operació i manteniment de maquinària de construcció. Tècnic en obra de fàbrica.	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ.
Tècnic especialista en artesania del marbreOM 16- 6-1987 (BOE 1- 7-1987) Tècnic especialista en construcció d'edificis (mestre d'obres)OM 27-11-1981 (BOE 13- 2-1982) Tècnic especialista en llanterneria. Tècnic especialista en instal·lacionsOM 8- 6-1977 (BOE 10- 8-1977) Tècnic especialista en manteniment de màquines i equips de construcció i obres.OM 27- 1-1983 (BOE 8- 3-1983) Tècnic especialista en pintura decorativaOM 7- 4-1982 (BOE 5- 5-1982) Tècnic especialista capatàsOM 2- 9-1985 (BOE 28- 9-1985) Tècnic especialista en topografiaOM 27- 1-1983 (BOE 8- 3-1983) Tècnic especialista en vies i obresOM 8- 6-1977 (BOE 10- 8-1977)	Branca Construcció i Obres. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.
Tècnic especialista delineant d'edificis i urbanisme . .OM 8- 6-1977 (BOE 10- 8-1977) Tècnic especialista en disseny d'interiorsOM 8-11-1984 (BOE 18-10-1985) Tècnic especialista en disseny gràfic.OM 8-11-1984 (BOE 18-10-1985) Tècnic especialista en disseny industrialOM 8-11-1984 (BOE 18-10-1985) Tècnic especialista en edificis i obres.	Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.
Tècnic superior en desenvolupament i aplicació de projectes de construcció. Tècnic superior en desenvolupament de projectes urbanístics i operacions topogràfiques. Tècnic superior en realització i plans d'obres.	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR.

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es mostra l’oferta formativa feta per l’administració laboral i per altres administracions. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats segons

les condicions en què es trobe el mercat de treball i les necessitats de coordinació amb la Formació Professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Ajudant pràctic d’obra. Analista de sòls. Armador. Art de tallar pedra i pedra artificial. Auxiliar de laboratori de construcció. Auxiliar pràctic en topografia. Auxiliar tècnic d’obra. Auxiliar tècnic en obres lineals de carreteres. Calefactor. Capatàs de carreteres. Col·locador de rajola cara vista. Confeccionador de motles per a elements d’escaiola i pedra artificial. Construcció d’edificis. Constructor d’assecadors solars. Constructor d’hivernacles solars. Constructor instal·lador de xemeneies-llar. Dissenyador de cases autosuficients. Elaboració i posada en obra del formigó. Empedrador-enllosador. Encarregat d’estesa d’aglomerats. Encarregat d’obra urbana. Encarregat d’obres de fàbrica per a obres públiques. Encarregat d’obres de formigó per a obres públiques. Encarregat d’obres públiques. Encarregat de moviment de terres. Encarregat de planta d’aglomerat asfàltic. Encarregat de planta de formigó. Encarregat de planta de matxucatge. Encofrador d’obres públiques. Encofrador. Enrajolador. Ensostrador amb plaques de fibrociment o similars. Entaulellador enrajolador. Entaulellador. Escaiolista buidador. Escaiolista col·locador. Escaiolista. Escultor decorador en escaiola. Especialista en acabat de formigó vist. Especialista en construcció de xarxes de sanejament. Estucador. Expert en estructures de formigó. Expert en injeccions.	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Instal·lacions interiors de subministrament d'aigua. Instal·lacions receptores enterrades (IG-III). Instal·lador d'aigua, calefacció i gas. Instal·lador de calefacció i d'aigua calenta sanitària. Instal·lador de gas a l'interior dels habitatges (IG-I). Instal·lador de gas per a instal·lacions receptores comunes d'edificis (IG-II). Instal·lador de xarxes distribuïdores per a gasos líquats (IG-IV). Interpretació de plànols de construcció d'obra. Llanterner. Mantenidor reparador d'edificis. Manteniment i operació de maquinària d'obres públiques. Marbrista col·locador. Mecànic reparador de sistemes hidrostàtics. Modelista en escaiola. Muntador d'instal·lacions d'aigua freda i calenta amb conducció de PVC. Muntador de xarxes urbanes de proveïment d'aigua. Operador de bomba de formigó. Operador de retrocarregadora "mixta". Paleta. Paredador. Pedrapiquer. Pintor d'edificis. Pissarrista. Portlandista modelista. Portlandista. Pràctic en topografia per a obra urbana. Replantejament i construcció d'envans. Revestidor de cobertes. Tècnic de manteniment de maquinària pesant d'obres públiques. Tècnic en estudis de seguretat en obres públiques. Tècnic en rehabilitació de cases antigues en cases solars. Tècnic en topografia electrònica. Teuler.	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL.
Obra de fàbrica. Obra de pedra picada. Estructures. Instal·lacions. Pintura. Revestiments. Tècniques auxiliars de construcció. Teular. Arqueologia.	ESCOLES-TALLER.
Llanterneria. Operador de maquinària d'obres públiques. Enrajolador. Pintor d'edificis. Paleta. Manteniment de màquines d'obres públiques.	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA.

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Llanterneria	
FP Llei del 70. Branca Construcció i Obres	Primer grau

Este professional freqüentment exercix la seua activitat de manera autònoma o també, en empreses instal·ladors de calefacció, gasos combustibles, llanterneria i regatge. Realitza reparacions i instal·lacions noves en una àmplia gamma de materials segons les necessitats de cada cas.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS

PRIMER CURS

Àrea Formativa Comuna

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|---|--|
| ☞ Instal·lació de proveïment d'aigua i de desguàs. | ☞ Instal·lació de xarxes i equips de calefacció i aigua calenta sanitària. |
| ☞ Col·locació i connexió d'aparells sanitaris. | |
| ☞ Muntatge de canalitzacions de gasos combustibles. | |

Títol: Tècnic Auxiliar

Eixides cap a altres estudis

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 7 d'abril de 1982 (BOE 23-4-1982).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Delineant	
FP Llei del 70. Branca Delineació	Primer grau

El delineant exercix la seua activitat en estudis d'enginyeria, arquitectura, etc. Fonamentalment el seu treball està encaminat al dibuix de treballs industrials o de plànols per a la construcció. Com més va més s'aconsella que estos professionals estiguen familiaritzats amb l'ús d'equips informàtics.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS

PRIMER CURS

Àrea Formativa Comuna

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Calc i reprografia de plànols.
- ☞ Dibuix i muntatge de peces.
- ☞ Realització de plantes d'edificis i les seues instal·lacions.
- ☞ Realització d'esbossos industrials i de decoració.

Títol: Tècnic Auxiliar

Eixides cap a altres estudis

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionari: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: **Llanterneria**

FP Llei del 70. Branca Construcció i Obres

Segon grau

Este professional pot treballar de manera autònoma o com a assalariat. Dissenya i realitza muntatges per a la conducció de fluids en diferents tipus d'edificis i infraestructures. S'encarrega, així mateix, del manteniment de les instal·lacions ja existents, i porta a terme les reparacions necessàries. Ha d'estar capacitat per a la interpretació de plànols i d'esquemes. En grans empreses, és freqüent que dirigeixi un grup de treball.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Legislació
Seguretat i Higiene

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Disseny i planificació d'instal·lacions seguint la normativa que hi ha sobre això.
- ☞ Muntatge de canonades per a la canalització de gasos i fluids.
- ☞ Instal·lació de calderes i sistemes calefactores.
- ☞ Elaboració de pressupostos i d'informes tècnics.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic.
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplomant en Màquines Navals.
 - Diplomant en Radioelectrònica Naval.
 - Enginyer Tècnic Aeronàutic.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic en Topografia
 - Diplomant en Navegació Marítima.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Edificis i Obres	
FP Llei del 70. Branca Construcció i Obres	Segon grau

L'àmbit de treball d'este professional s'ubica en els estudis d'arquitectura. Encara que és autònom en el seu treball està sota les ordres d'un arquitecte o aparellador. Realitza plànols d'edificis i de les seues xarxes i instal·lacions. Ha d'estar familiaritzat amb la utilització d'equips informàtics i de programes de disseny

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS

Àrea de Formació Bàsica

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS

Àrea de Formació Bàsica

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS

Àrea de Formació Bàsica

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Legislació
Seguretat i Higiene

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|--|
| ☞ Realització de plànols de planta i façanes d'edificis. | ☞ Modificació i retoc de plànols ja realitzats. |
| ☞ Dibuix d'esquemes per a la instal·lació i conducció de fluids. | ☞ Elaboració d'organigrames d'estudi d'espais interiors i exteriors. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Arquitecte Tècnic. | • Enginyer Tècnic Aeronàutic. |
| • Enginyer Tècnic en Disseny Industrial | • Enginyer Tècnic Industrial. |
| • Enginyer Tècnic de Mines. | • Enginyer Tècnic Naval. |
| • Enginyer Tècnic d'Obres Públiques. | • Enginyer Tècnic en Topografia |
| • Diplomant en Màquines Navals. | • Diplomant en Navegació Marítima. |
| • Diplomant en Radioelectrònica Naval. | |

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Paleta	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

El paleta és un treballador que realitza la seua activitat en els àmbits de l'edificació d'obra nova i de manteniment i reforma, dins de la branca de la construcció. S'ocupa de tasques auxiliars i d'ajuda als oficials de paleta; a més a més, realitza algunes tasques corresponents a la categoria d'oficial, en activitats senzilles de tancaments i revestiments.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Pasta formigons, morters, ciments cola, guixos i escaïoles.
- ☞ Amida, marca i fa rases.
- ☞ Amida, marca i talla peces o elements de construcció.
- ☞ Munta bastides.
- ☞ Fa tasques d'ajuda en:
 - Cimentacions, contraforts, arcs...
 - Col·locació d'elements prefabricats, revestiments, aïllants...
 - Entaulellats, paviments...

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Operacions auxiliars d'obra
- ☞ Mòdul 2: Construcció de murs i d'envans
- ☞ Mòdul 3: Paviments i entaulellats
- ☞ Mòdul 4: Esquerdejades

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Operari de Llanterneria	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

L'operari de llanterneria desenvolupa el seu treball en obra nova o de rehabilitació i manteniment, generalment com a ajudant d'un tècnic de major qualificació, dins de la branca de la construcció o en funcions de manteniment d'edificis i instal·lacions.

Condicions d'accés

- Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- Conserva, aplega i prepara els materials i les ferramentes.
- Instal·la aparells sanitaris.
- Rosca, corba i empalma canonades de ferro, coure, P.V.C.
- Manté i repara instal·lacions de llanterneria.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- Mòdul 1: Instal·lacions de tub de coure.
- Mòdul 2: Instal·lacions amb plàstics.
- Mòdul 3: Instal·lacions d'aparells sanitaris.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: **Operari de Revestiments Lleugers**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari de revestiments realitza els treballs de col·locació de revestiments lleugers i parquets als terres i en altres superfícies. Actua com a ajudant o auxiliar d'un tècnic de nivell superior en petites, mitjanes o grans empreses de construcció, i pot realitzar determinades funcions de forma autònoma segons un pla de treball establert.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara les superfícies i els suports adequats.
- ☞ Realitza els revestiments amb distints tipus de materials (fusta, suro, moquetes, teles, materials plàstics, etc.).
- ☞ Fa el poliment i l'envernissament dels parquets o tarimes de fusta.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Revestiments lleugers de parets i terres.
- ☞ Mòdul 2: Revestiments de parquet i tarimes de fusta.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: **Pintor Empaperador**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

El pintor empaperador exercix la seua activitat laboral pintant, empaperant o cobrint amb moquetes les superfícies d'edificis, de forma autònoma o sota la supervisió d'algun treballador de superior nivell de qualificació.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara les superfícies.
- ☞ Pinta les parets i els sostres d'edificis, tant en paraments nous com vells, amb pintures al tremp o plàstiques, i utilitza tècniques diverses.
- ☞ Empapera parets.
- ☞ Realitza l'acabament de superfícies de fusta (portes, finestres o terres) aplicant-hi vernís o laques.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Pintura al tremp i plàstica
- ☞ Mòdul 2: Empaperats
- ☞ Mòdul 3: Envernissaments

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Guixaire	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

El guixaire exercix la seua activitat laboral realitzant tasques de revestiments diversos i de col·locació de motlures, de forma autònoma o sota la supervisió d'algun treballador de superior nivell de qualificació, treballant pel seu compte o en petites i mitjanes empreses.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara les superfícies.
- ☞ Munta distints tipus de motlures i guixos de plafó, per fer falsos sostres o decorar paraments.
- ☞ Esquerdeja els paraments amb morter de ciment.
- ☞ Realitza arrebossats de guix en paraments verticals o horitzontals.
- ☞ Prepara les superfícies d'assentament per revestir-les i pavimentar-les o entaulellar-les.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Col·locació de motlures.
- ☞ Mòdul 2: Operacions d'esquerdejar i enguixar superfícies.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Picapedrer	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

El picapedrer exercix la seua activitat tant als tallers de pedra, com a les mateixes pedreres, o també als edificis i monuments que es pretenga rehabilitar o restaurar, i realitza tasques d'extracció i de talla, i també caira i grava la pedra, per col·laborar amb tècnics de superior nivell de qualificació o ajudar-los, encara que pot portar a cap determinades faenes de forma autònoma.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Excavar la pedrera i extraure'n la pedra, i efectuar les faenes adequades de neteja i preparació per treballar-la.
- ☞ Fer faenes de neteja i desenrunament del lloc per restaurar.
- ☞ Fer plantilles positives i negatives, marcant sobre el material els seus contorns o línies mestres.
- ☞ Tallar, picar, netejar i restaurar la pedra de la zona que s'ha de rehabilitar.
- ☞ Fer la talla de la pedra: lloseta, vorada, carreus, cantell cairat...
- ☞ Traure punt.
- ☞ Fer gravacions senzilles manejant màquines i ferramentes adequades.
- ☞ Preparar i/o construir utensilis ornamentals.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Extracció de pedra.
- ☞ Mòdul 2: Operacions bàsiques de picar, tallar i treballar la pedra.
- ☞ Mòdul 3: Tècniques especialitzades: Gravació i traure punts.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Acabaments de Construcció	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Organitzar i realitzar els treballs d'obres de revestiments continus, en plaques i/o làmines; muntatge i fixament de plafons prefabricats en condicions de seguretat i qualitat establides; comprovar i disposar els mitjans de seguretat de l'obra.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Organitzar els treballs d'acabaments de construcció.	☞ Muntar i fixar plafons prefabricats.
☞ Realitzar revestiments continus conglomerats.	☞ Comprovar els mitjans de seguretat previstos en el pla.
☞ Pavimentar i entaulellar.	☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Realitzar revestiments en làmines.	
☞ Aplicar pintures i vernissos.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Organització dels treballs d'acabaments de construcció (mínim 175 h.; MEC 325 h.)	☞ Mòdul 6: Plafons prefabricats (mínim 85 h.; MEC 160 h.)
☞ Mòdul 2: Revestiments continus conglomerats (mínim 120 h.; MEC 200 h.)	☞ Mòdul 7: Seguretat en la construcció (mínim 60 h.; MEC 110 h.)
☞ Mòdul 3: Paviments i entaulellats (mínim 210 h.; MEC 380 h.)	☞ Mòdul 8: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 4: Revestiment en làmines (mínim 60 h.; MEC 110 h.)	☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
☞ Mòdul 5: Pintures i vernissos (mínim 100 h.; MEC 175 h.)	☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Acabaments de Construcció

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2211/1993, de 17 de desembre (BOE 19-2-94).
Currículum: REIAL DECRET 141/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Obres de Formigó	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Organitzar i realitzar els treballs en el muntatge d'encofrats, d'apuntalament armat, de posar a l'obra el formigó i les conduccions lineals sense pressió, en les condicions de seguretat i qualitat establides; comprovar i disposar els mitjans de seguretat de l'obra.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Organitzar els treballs d'obres de formigó.	☞ Realitzar conduccions lineals sense pressió.
☞ Encofrar, fitar i apuntalar.	☞ Comprovar els mitjans de seguretat previstos en el pla.
☞ Elaborar i col·locar armadures.	☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Posar en obra formigó.	
☞ Construir elements estructurals amb prefabricats.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Organització dels treballs d'obres de formigó (mínim 175 h.; MEC 325 h.)	☞ Mòdul 7: Seguretat en la construcció (mínim 60 h.; MEC 110 h.)
☞ Mòdul 2: Encofrats i apuntalaments (mínim 105 h.; MEC 160 h.)	☞ Mòdul 8: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 3: Armadures (mínim 210 h.; MEC 380 h.)	☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Formigó (mínim 90 h.; MEC 130 h.)	☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
☞ Mòdul 5: Prefabricats estructurals (mínim 85 h.; MEC 130 h.)	☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
☞ Mòdul 6: Conduccions lineals sense pressió (mínim 85 h.; MEC 160 h.)	

Títol: Tècnic en Obres de Formigó

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2213/1993, de 17 de desembre (BOE 19-2-94).
Currículum: REIAL DECRET 139/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Operació i Manteniment de Maquinària de Construcció	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Organitzar i realitzar els treballs de demolició, moviment de terres, perforacions, execució de fermes i desplaçament de càrregues en les condicions de seguretat i qualitat establides, tot responsabilitzant-se del manteniment de primer nivell dels equips; comprovar i disposar els mitjans de seguretat de l'obra.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Organitzar els treballs que s'executen amb maquinària pesant de construcció. ☞ Manejar i mantindre la maquinària d'excavació i demolició. ☞ Manejar i mantindre la maquinària d'extensió i de compactació de terres i fermes. ☞ Manejar i mantindre la maquinària perforadora, la barrinadora i la de sondatge.	☞ Manejar i mantindre la maquinària d'elevació i de desplaçament de càrregues i els equips de llançament de bigues. ☞ Comprovar tots els mitjans de seguretat previstos en el pla. ☞ Dur l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Organització dels treballs de maquinària de construcció (mínim 220 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 2: Excavacions i demolicions (mínim 220 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 3: Fermes (mínim 170 h.; MEC 285 h.) ☞ Mòdul 4: Sondatges i perforacions (mín. 90 h.; MEC 200 h.) ☞ Mòdul 5: Elevació i desplaçament de càrregues (mínim 50 h.; MEC 105 h.)	☞ Mòdul 6: Seguretat en la construcció (mínim 60 h.; MEC 110 h.) ☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball. (mínim 210 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Operació i Manteniment de Maquinària de Construcció

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

nsenyaments mínims: REIAL DECRET 2214/1993, de 17 de desembre (BOE 19-2-94).
Currículum: REIAL DECRET 138/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Obra de Fàbrica	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Organitzar i realitzar els treballs d'obra, cobertes, cobertores, impermeabilització, revestiments continus conglomerats i construcció de conduccions lineals sense pressió en les condicions de seguretat i qualitat establides i comprovar i disposar els mitjans de seguretat de l'obra.

Condicions d'accés

- a) Accés directe
- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
 - ☞ Formació Professional de Primer Grau.
 - ☞ Segon Curs de BUP.
 - ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.
- b) Accés per mitjà de prova
- Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA	
☞ Organitzar els treballs d'obres.	☞ Realitzar conduccions lineals sense pressió.
☞ Construir tancaments i particions de fàbrica.	☞ Comprovar els mitjans de seguretat previstos en el pla.
☞ Construir i impermeabilitzar cobertes.	☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.
☞ Realitzar revestiments continus conglomerats.	

PLA DE FORMACIÓ	
<i>Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.</i>	
☞ Mòdul 1: Organització dels treballs d'obres (mínim 175 h.; MEC 325 h.)	☞ Mòdul 6: Seguretat en la construcció (mínim 60 h.; MEC 110 h.)
☞ Mòdul 2: Obres de fàbrica (mínim 210 h.; MEC 380 h.)	☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
☞ Mòdul 3: Cobertes i impermeabilització (mínim 160 h.; MEC 220 h.)	☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (MEC 65 h.)
☞ Mòdul 4: Revestiments continus conglomerats (mínim 120 h.; MEC 200 h.)	☞ Mòdul 9: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
☞ Mòdul 5: Conduccions lineals sense pressió (mínim 85 h.; MEC 160 h.)	☞ Mòdul 10: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Obres de Fàbrica

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2212/1993, de 17 de desembre (BOE 21-2-94).
Currículum: REIAL DECRET 140/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Intervindre en els projectes d'edificació i obra civil, realitzant o coordinant els desenvolupaments, i auxiliar l'execució, realitzant el seguiment de la planificació.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Dibuix Tècnic.
- Mecànica.

☞ Tenen hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| ☞ Desenvolupar projectes i supervisar la realització de plànols. | ☞ Realitzar el seguiment de la planificació d'obra. |
| ☞ Representar els plànols de projectes de construcció. | ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller. |
| ☞ Amidar i valorar unitats d'obra. | |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|---|
| ☞ Mòdul 1: Normes i projectes de construcció (mínim 150 h.; MEC 290 h.) | ☞ Mòdul 6: Projecte d'edificació (mínim 155 h.; MEC 290 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Representacions de construcció (mínim 220 h.; MEC 380 h.) | ☞ Mòdul 7: Projecte d'obra civil (mínim 130 h.; MEC 240 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Amidaments i valoracions (mín. 60 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Plans d'obra (mínim 90 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Desenvolupament i Aplicació de Projectes de Construcció**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|--|---|
| ☞ Arquitecte Tècnic en Execució d'Obres. | ☞ Enginyer Tècnic en Construccions Civils. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Hidrologia. | ☞ Enginyer Tècnic en Transports i Serveis Urbans. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Aeroports i Transport Aeri. | ☞ Enginyer Tècnic en Mecanització Agrària i Construccions Rurals. |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2208/1993, de 17 de desembre (BOE 19-2-94).

Curriculum: REIAL DECRET 136/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

Modificacions: REIAL DECRET 1411/1994, de 25 de juny (BOE 9-8-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: **Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Intervindre en alçaments i replantejaments de construccions i terrenys, col·laborant en l'execució; intervindre en projectes d'infraestructura viària i d'ordenació del territori, elaborant plànols de traçats, escomeses, proveïments i d'ordenació del sòl, prenent dades i aportant al seu nivell solucions als problemes de representació i dimensió.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Dibuix Tècnic.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Participar en treballs de camp i gabinet.
- ☞ Desenvolupar projectes d'infraestructura.
- ☞ Participar en treballs de plantejament.

- ☞ Participar en replantejaments d'obra.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguin llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a aquelles que no en tinguin.

- | | |
|--|---|
| ☞ Mòdul 1: Treballs de camp i gabinet (mínim 220 h.; MEC 380 h.) | ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Traçats viaris i proveïments (mínim 150 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 6: Plans d'urbanisme (mínim 130 h.; MEC 240 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Ordenació urbana (mínim 90 hores.; MEC 160 h.) | ☞ Mòdul 7: Projecte d'urbanització (mín. 155 h.; MEC 290 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Replantejaments d'obra (mínim 60 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Desenvolupament de Projectes Urbanístics i Operacions Topogràfiques**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|--|---|
| ☞ Arquitecte Tècnic en Execució d'Obres. | ☞ Enginyer Tècnic en Construccions Civils. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Hidrologia. | ☞ Enginyer Tècnic en Transports i Serveis Urbans. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Aeroports i Transport Aeri. | ☞ Enginyer Tècnic en Mecanització Agrària i Construccions Rurals. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Topografia. | ☞ Enginyer Tècnic en Indústries dels Productes Forestals. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Explotacions Agropecuàries. | ☞ Enginyer Tècnic en Hortofructicultura i Jardineria. |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2209/1993, de 17 de desembre (BOE 19-2-94).

Currículum: REIAL DECRET 135/1994, de 4 de febrer (BOE 11-3-94).

Modificacions: REIAL DECRET 1411/1994, de 25 de juny (BOE 9-8-94).

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL

Denominació: Realització i Plans d'Obra	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Intervindre en l'execució d'obres civils i d'edificació, organitzant els talls, realitzant el seguiment de la planificació, materialitzant els replantejaments i comprovant l'aplicació del pla de seguretat.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Dibuix Tècnic.
 - Mecànica.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| ☞ Participar en replantejaments d'obra. | ☞ Aplicar el pla de seguretat d'obra. |
| ☞ Realitzar el seguiment de la planificació d'obra. | ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller. |
| ☞ Organitzar, supervisar i controlar els talls d'obra. | |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1700 hores (un curs acadèmic i dos trimestres). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|---|
| ☞ Mòdul 1: Replantejaments d'obra (mín. 60 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Plans d'obra (mínim 90 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 6: Relacions en l'entorn laboral (mín. 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Organització de talls d'obra (mín. 205 h.; MEC 345 h.) | ☞ Mòdul 7: Formació en centre de treball (mínim 405 h.; MEC 740 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Plans de seguretat en la construcció (mínim 60 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació i orientació laboral (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Realització i Plans d'Obres**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|--|---|
| ☞ Arquitecte Tècnic en Execució d'Obres. | ☞ Enginyer Tècnic en Transports i Serveis Urbans. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Construccions Civils. | ☞ Enginyer Tècnic en Aeroports i Transport Aeri. |
| ☞ Enginyer Tècnic en Hidrologia. | ☞ Enginyer Tècnic en Mecanització Agrària i Construccions Rurals. |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2210/1993, de 17 de desembre (BOE 9-3-94).

Curriculum: REIAL DECRET 137/1994, de 4 de febrer (BOE 15-3-94).

Modificacions: REIAL DECRET 1411/1994, de 25 de juny (BOE 9-8-94).



3.10

Electricitat i Electrònica

ÍNDEX

3.10. ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

3.10.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.10.1.1. *Descripció del sector*
- 3.10.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.10.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.10.1.4. *Àrees professionals*
- 3.10.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.10.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.10.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.10.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.10.2.1. **Branca Electricitat i Electrònica. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU**

- 3.10.2.1.A. *Electricitat*
- 3.10.2.1.B. *Electrònica*

3.10.2.2. **Branca Electricitat i Electrònica. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

- 3.10.2.2.A. *Electrònica de Comunicacions*
- 3.10.2.2.B. *Electrònica Industrial*
- 3.10.2.2.C. *Equips d'Informàtica*
- 3.10.2.2.D. *Instal·lacions i Línies Elèctriques*
Manteniment Electromecànic (inclosa en Manteniment i Serveis a la Producció)
- 3.10.2.2.E. *Màquines Elèctriques*

3.10.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.10.2.3.A. *Operari d'Instal·lacions Elèctriques de Baixa Tensió*

3.10.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.10.2.4.A. *Equips i Instal·lacions Electrotècnics*
- 3.10.2.4.B. *Equips Electrònics de Consum*

3.10.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.10.2.5.A. *Sistemes de Regulació i Control Automàtics*
- 3.10.2.5.B. *Desenvolupament de Productes Electrònics*
- 3.10.2.5.C. *Instal·lacions Electrotècniques*
- 3.10.2.5.D. *Sistemes de Telecomunicació i Informàtics*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

Descripció del sector

La família professional **Electricitat i Electrònica** comprén tres subsectors fonamentals, vinculats entre si: la fabricació de béns d'equips electromecànics; la instal·lació i el muntatge d'estos equips en els processos de producció i de línies de generació i distribució d'energia i, finalment, el manteniment d'equips i instal·lacions. Els professionals integrats en esta família poden desenvolupar la seua activitat en la majoria dels àmbits productius, ja que en tots es dona la presència de màquines o instal·lacions electromecàniques com a tecnologia necessària per a fabricar els seus productes o realitzar els seus serveis.

En el primer subsector, fabricació de béns d'equips electromecànics, podem distingir tres grans apartats:

- Béns d'equip sectorials (o verticals): engloba tota la maquinària, ferramentes i utillatge destinada als diferents sectors industrials concrets, inclosa la tecnologia pròpia.
- Material i equip d'ús general (o horitzontal): inclou els elements, materials, dispositius i aparells que utilitzen per a la seua activitat les indústries i serveis. Per exemple, coixinets de rodament, transmissions, cables, material elèctric i altres components mecànics.
- Equip domèstic: comprén els electrodomèstics de la línia blanca, com ara llavadors, frigorífics, llavaplat, etc.; línia marró, equips de so, televisió i vídeo, i els petits electrodomèstics per a cuina, bany, etc.

Segons l'informe sectorial de l'INEM, el sector secundari genera més del 40% de la producció bruta del país. El sector del metall, al

seu torn, representa entre el 20% i el 25% de la producció industrial i la fabricació d'equips electromecànics, per la seua banda, representa una tercera part de la producció del sector del metall, cosa que equival a un 3,5% de la producció bruta del país. El valor afegit que aporta el conjunt del sector de fabricació d'equip electromecànic se situa entre el 2,4% i el 2,7% del valor afegit.

Quant a l'estructura empresarial, en este sector predomina la petita i mitjana empreses, que dificulta la incorporació de noves tecnologies, la millora de la productivitat en els processos de fabricació i, conseqüentment, la competitivitat dins dels mercats nacional i europeu.

Un fenomen important que afecta el sector és l'augment de la subcontractació, la segmentació dels processos productius verticals i transferència de part d'estos processos a altres indústries especialitzades, que transforma la fisonomia de la indústria en general, i del sector de fabricació electromecànica en particular. La tendència del sector cap a la subcontractació apareix delimitada per l'exigència de mantindre la competitivitat i per la necessitat de treballar

amb maquinària i utillatge cada vegada més complex i costós, de difícil rendibilització per a moltes indústries per la seua utilització parcial, així com la necessitat de mantindre equips humans entrenats i especialitzats.

La subcontractació inclou tasques, com ara la mecanització de peces, tractaments tèrmics i superficials, muntatge de plaques electròniques, etc. Un altre efecte derivat és el desenvolupament de tècniques de control de qualitat per a l'intercanvi i recepció de materials, parts, subgrups i components.

Producció i ocupació

De les dades que aporta l'estudi sectorial elaborat per l'equip d'experts de l'INEM, es desprén que l'estructura empresarial està formada per un poc més de 7.000 empreses, la majoria pimes, amb una dimensió mitjana de 30 empleats. D'estes empreses, al voltant de 5.400, que representen el 76%, té menys de 20 treballadors i només 53 (el 0,7%) té més de 500 treballadors. Dins del subsector de fabricació predomina la petita i mitjana empresa en l'àrea de construcció mecànica, fabricació d'instruments i, parcialment, en l'aparellatge elèctric. En canvi, en el subsector d'informàtica i de maquinària d'oficina, material electrò-

nic i aparellatge, les empreses tendixen a ser de grandària mitjana.

En el subsector d'instal·lacions s'observa una major proporció d'empreses grans, ja que el percentatge de les que tenen més de 100 treballadors se situa entorn del 12,5%. Si comparem les dades amb empreses d'instal·lacions d'altres sectors, com ara maquinària industrial, forja, tallers mecànics, etc., veiem com les empreses de major grandària estan integrades en maquinària d'oficines i material electrònic, seguit del subsector de màquines i material elèctric.

NOMBRE DE TREBALLADORS	GRANDÀRIA MITJANA DE LES EMPRESES				
	MENYS DE 20	20-49	50-99	100-499	500 O MÉS
Equips electromecànics	76,1	13,8	4,7	4,6	0,7
Instal·lacions i muntatges	64,2	17,0	6,1	8,9	3,6

Els quadres que següents aporten les principals magnituds econòmiques per a ambdós subsectors. En el cas del manteniment l'avaluació

d'estes magnituds és molt més difícil ja que és complicat desagregar les activitats pròpies de l'àmbit electroelectrònic del context general.

SECTORS		ANYS				ÍNDEX DE CREIXEMENT
		1987	1988	1989	1990	
Màquines d'oficina i equips d'informàtica	1	37	485	51	53	43,2
	2	3.288	33.778	4.112	4.503	37,0
	3	1.751	21.180	2.203	2.220	26,8
Maquinària i material elèctric	1	1.910	1.960	2.018	2.146	12,4
	2	76.983	81.304	80.531	78.088	1,4
	3	53.989	58.643	57.220	55.036	1,9
Material electrònic	1	439	485	476	476	8,4
	2	35.127	33.778	36.559	36.559	4,1
	3	21.189	21.180	21.449	21.449	0,01
Instruments de precisió òptica i similars	1	552	540	622	622	12,7
	2	8.364	8.672	9.358	9.358	11,9
	3	5.388	5.926	6.330	6.330	17,5
Totals	1	2.938	3.030	3.150	3.297	12,2
	2	123.762	127.771	7.981	128.508	3,8
	3	82.317	87.985	6.389	85.035	3,3

1. Nombre d'establiments.
2. Persones ocupades.
3. Obrers.
Font: Enquesta industrial INE. Elaboració pròpia.

INSTAL·LACIONS I MUNTATGES: MATERIAL D'OFICINA, ELÈCTRIC I ELECTRÒNIC

MAGNITUDS ECONÒMIQUES	
Persones ocupades	118.928
Producció bruta	1.318.761 milions de pessetes
Nombre d'establiments	1.590

En el subsector de generació d'energia elèctrica el nombre d'empleats ascendí l'any 1991 a 51.435 personas amb 739 establiments. Quant al gas, el nombre d'empreses se xifrà, durant el mateix any, en 339 amb 8.279 treballadors. En el subsector de l'aigua els 14.514 establiments donaven ocupació a 32.325 persones.

Com podem comprovar en el següent quadre, el subsector de fabricació de maquinària i material elèctric reuneix el major nombre d'actius ocupats i la taxa més elevada de desocupats amb un 17,2%; la taxa més baixa de desocupació correspon a la fabricació d'equip medicoquirúrgic amb el 3,9%. També es pot cons-

tatar la presència dominant dels hòmens en tots els subsectors, i la baixa presència de força laboral de les dones. Estes a penes arriben, en el grup d'actius i ocupats, a una quarta part del total, en canvi la seua major presència relativa en el grup de desocupats ens indica clarament la tendència de la dona a incorporar-se a la vida activa en este sector a uns ritmes creixents, en gran mesura per la pressió que exercix el sistema educatiu gràcies al principi d'igualtat d'oportunitats.

A continuació es resumix en un quadre la distribució de la població activa per subsectors. Totes les quantitats estan expressades en milers.

SUBSECTORS	ACTIUS			OCUPATS			DESOCUPATS			TAXA DE
	dones	hòmens	total	dones	hòmens	total	dones	hòmens	total	DESOCUPACIÓ
Fabricació de màquines d'oficina i equips informàtics	5,6	12,7	18,3	3,9	11,8	15,7	1,7	0,9	2,6	14,2%
Fabricació de maquinària i material elèctric	16,7	59,5	76,2	12,3	50,8	63,1	4,4	8,7	13,1	17,2%
Fabricació de material electrònic; fabricació d'equips i aparells de ràdio, televisió i comunicacions	13,3	28,5	41,8	8,8	26,2	24,9	4,5	2,3	6,8	16,2%
Fabricació d'equip medicoquirúrgic, precisió, òptica i rellotgeria	9,8	23,7	33,5	9,2	20,4	29,7	0,6	3,3	3,9	11,6%
Totals	45,4	124,4	169,8	34,2	109,2	143,4	11,2	15,2	26,4	15,5%
Percentatges	26,7	73,3	100	23,8	76,2	100	42,4	57,6	100	

Font: EPA. Primer trimestre 1993. Elaboració pròpia.

Distribució geogràfica

Les dades disponibles sobre el sector, desagregats per comunitats autònomes, revelen que amb relació al subsector de fabricació d'equips electromecànics hi ha comunitats autònomes que juntes sumen aproximadament el 70% de l'activitat del sector. Estes són: Catalunya, amb més del 30%, i el País Basc i Madrid amb aproximadament un 20% cadascuna d'estes. A

continuació, hi ha un altre grup de sis comunitats: València, Aragó, Andalusia, Navarra i Castella-La Manxa, que agrupen el 26% de l'activitat del sector, amb un percentatge que oscil·la entre el 3,5 % i el 6%. Per a l'any 1988 les magnituds econòmiques i laborals del primer grup de comunitats autònomes va ser el que s'indica en els quadres següents.

PRINCIPALS MAGNITUDS ECONÒMIQUES A LES CA DE MÉS IMPORTÀNCIA EN EL SECTOR

	Catalunya	País Basc	Madrid	Total
Persones ocupades	71.881	44.043	43.985	159.913
Producció bruta	700.631	395.564	477.352	1.573.547
Valor afegit	267.214	150.496	203.512	621.222

Font: Enquesta industrial.

PRINCIPALS MAGNITUDS ECONÒMIQUES A LES CA DE MÉS IMPORTÀNCIA EN EL SECTOR

	València	Aragó	Andalusia	Navarra	Castella	Total
Persones ocupades	12.552	12.248	8.903	7.449	5.632	46.784
Producció bruta	130.833	119.013	87.491	78.206	80.003	495.546

Font: Enquesta industrial.

En el subsector d'instal·lacions i de muntatges destaca la importància de Madrid i Barcelona sobre la resta de províncies, ja que entre ambdues superen el 37% del total nacional d'em-

preses del sector i el 38% de treballadors. A una considerable distància, i segons tots dos paràmetres, se situen les províncies de València, Sevilla i Biscaia.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Àrees professionals

Seguint l'agrupació que hem establert en esta família, trobem dues grans àrees professionals que corresponen bàsicament als subsectors estudiats: fabricació de productes i instal·lacions i sistemes. Conseqüentment, els cicles formatius definits poden ser en l'una o en l'altra àrea. Així, en l'àmbit de la producció, s'integren els cicles d'equips electrònics de consum de grau mitjà els de sistemes de regulació i control automàtic i desenvolupament de pro-

ductes electrònics de grau superior. En l'altra àrea trobem equips i instal·lacions electròniques de grau mitjà i instal·lacions electrotècniques i sistemes de telecomunicació i informàtics de grau superior.

El següent quadre mostra la relació que hi ha entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3023 Tècnics en electricitat	Màquines elèctriques FP2 Instal·lacions i línies elèctriques FP2			Instal·lacions electrotècniques GS
3024 Tècnics en electrònica i telecomunicacions	Electrònica de comunicacions FP2 Electrònic de sistemes FP2 Equips d'informàtica FP2 Operadors de quadre i automatismes FP2	Sistemes automàtics i programables MP3		Sistemes de regulació i control automàtics GS Desenvolupament de productes electrònics GS Sistemes de telecomunicació i informàtics GS
7230 Electricista de construcció i assimilats	Electricitat FP1		Operari d'instal·lacions electrotècniques de baixa tensió	
7340 Caps d'equips de mecànica i ajustadors d'equips elèctrics i electrònics	Manteniment electro-mecànic FP2			
7621 Mecànics i reparadors d'equips elèctrics		Instal·lador mantenidor elèctric MP2		Equips i instal·lacions electrotècniques GM
7622 Ajustadors i reparadors d'equips electrònics	Electrònica de control i de manteniment FP2	Manteniment i operacions tècniques d'equips de RTV MP3		Equips electrònics de consum GM
7623 Instal·ladors i reparadors d'equips telefònics i telegràfics	Manteniment electri-co-electrònic FP2	Mantenidor instal·lador serveis i auxiliars MP3		Sistemes de telecomunicació i informàtics GS

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
7624 Instal·ladors i reparadors de línies elèctriques	Instal·lacions i línies elèctriques FP2	Instal·lador mantenidor elèctric MP2		Instal·lacions electrotècniques GS
8060 Caps d'equip en instal·lacions de producció d'energia i afins	Instrumentació i control FP2	Instal·lador tèrmiques auxiliars de procés MP3		Instal·lacions electrotècniques GS Sistemes de regulació i control automàtics GS
8161 Operadors d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica	Instal·lacions d'energia solar FP2 Aprofitament d'energia solar FP2			Equips i instal·lacions electrotècniques GM
8412 Muntadors de maquinària elèctrica	Electricitat FP1 Màquines elèctriques FP2			Equips i instal·lacions electrotècniques GM
8413 Muntadors d'equips electrònics	Electrònica FP1 Electrònica industrial FP2			Equips electrònics de consum GM

Prospectiva del sector

D'acord amb l'estudi DELPHI, dut a terme per FUNDESCO, l'evolució prevista dins del subsector de fabricació d'equips electromecànics, es guiarà pels paràmetres que es determinen tot seguit.

En primer lloc, es mantindrà l'aportació del subsector a l'economia espanyola, en gran mesura per la penetració d'empreses europees que tendiran a formar grans grups empresarials. No obstant això, l'increment de les subcontractacions generarà, paral·lelament, un procés d'atomització en gran part de l'estructura empresarial.

El necessari augment de la productivitat anirà de la mà de la introducció de noves tecnologies, per la qual cosa serà necessària la renovació i modernització de l'equipament en la indústria espanyola, cobert només en part per l'oferta nacional, que produirà una dependència de l'exterior en la incorporació de sistemes de fabricació avançats. Esta renovació obligarà també a una major dedicació de recursos per a investigació i desenvolupament, que generarà problemes a les empreses de menor grandària.

En l'àmbit laboral es preveu una disminució en els nivells d'ocupació en termes globals, tot i que en determinats nivells de qualificació les possibilitats de treball augmentaran. Este és el cas dels quadres intermedis, com ara els tècnics de disseny de productes o de control de qualitat. Serà necessari un gran esforç formatiu per a dur a terme el reciclatge dels operadors cap a les noves tecnologies.

No es produirà, almenys de manera immediata, una entrada significativa de tècnics europeus, l'expansió de sistemes d'enginyeria

assistida per ordinador produirà una forta dependència espanyola dels fabricants europeus, concretament en els sistemes de fabricació avançada assistits per ordinador.

Les majors inversions procedents de gran part de la indústria nacional afavoriran el desenvolupament del subsector d'instal·lacions i muntatges, que es veurà, d'altra banda, impulsat pel desenvolupament del sector privat motivat per la liberalització de determinats sectors, com ara el de les telecomunicacions i el de l'aeronàutica. En les grans empreses es produirà un procés de descentralització mitjançant la creació d'unitats de menor grandària especialitzades en les instal·lacions i el muntatge.

La major competència obligarà les empreses a prestar especial atenció a les tècniques de gestió i organització, així com a les àrees de comercialització i control de qualitat a causa de les majors exigències dels clients que demanen serveis i productes a mida.

En l'àmbit laboral es necessitaran un major nombre de tècnics en equips i instruments electrònics, i serà necessari un reciclatge dels operadors principalment en els subsectors d'electrònica i mecànica industrial.

L'increment de la participació de capital europeu en empreses d'àmbit nacional crearà grans grups internacionals, amb àmplies xarxes de distribució i comercialització que permetran ampliar les quotes de mercat. La forta pressió exercida per la Comissió Europea de Normalització obligarà a una major homologació de productes per a fer possible la seua circulació per tot el mercat comunitari.

Formació professional gestionada per les administracions educatives

A continuació es presenta, de manera resumida, l'oferta formativa de les administratives

educatives. Els títols o certificats en negreta es desenvolupen en forma de fitxa més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Electricitat	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECIAL
Electricitat Electrònica	AULES OCUPACIONALS
Operari d' instal·lacions elèctriques de baixa tensió	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL
Tècnic auxiliar en electricitat Tècnic auxiliar en electrònica Branca d'electricitat i electrònica	FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en instal·lació i manteniment d'equips de fred i calor Tècnic auxiliar instal·lador mantenidor elèctric	Família professional electricitat-electrònica MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic auxiliar en equips i instal·lacions electrotècniques Tècnic auxiliar en equips electrònics de consum	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista en aprofitament d'energiaOM 27-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic especialista en calor, fred i aire condicionatOM 14-8-1980 (BOE 30-8-1980) Tècnic especialista en electrònica de comunicacions Tècnic especialista en electrònica de control i de mantenimentOM 26-6-1979 Tècnic especialista en electrònica industrial Tècnic especialista en electrònica de sistemesOM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista en equips d' informàtica Tècnic especialista en fred industrial OM 30-6-1976 (BOE 15-10-1976) Tècnic especialista en instal·lacions d'energia solarOM 14-8-1980 (BOE 30-8-1980) Tècnic especialista en instal·lacions frigorífiques i de climatitzacióOM 15-10-1977 Tècnic especialista en instal·lacions i línies elèctriques Tècnic especialista en instrumentació i controlOM 2-4-1979 (BOE 29-5-1979) Tècnic especialista en mant. electricoelectrònicOM 10-8-1983 (BOE 3-12-1983) Tècnic especialista en manteniment electromecànic Tècnic especialista en manteniment, energia solar i climatització.....OM 16-6-1987 (BOE 1-7-1987) Tècnic especialista en màquines elèctriques Tècnic especialista en operadors de quadre i automatismes..... OM 13-9-1975 Tècnic especialista en òptica electrònicaOM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista electricista, muntador instrumentista Tècnic especialista electrònic d'armament i material Tècnic especialista mecànic de sistemes de telecomunicació	Branca d'electricitat i electrònica FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista instal·lador tèrmiques auxiliars de procés Tècnic especialista mantenidor instal·lador serveis i auxiliars Tècnic especialista en sistemes automàtics i programables Tècnic especialista en manteniment i operacions tècniques d'equips de RTV Tècnic especialista en equips informàtics Tècnic especialista en instal·lacions frigorífiques i de climatització Tècnic especialista en robòtica i automàtica Tècnic especialista en sistemes automàtics	Família professional electricitat i electrònica. MÒDULS PROFESSIONALS PROFESSIONALS NIVELL 3

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT

Tècnic superior en sistemes de regulació i control automàtics
Tècnic superior en desenvolupament de productes electrònics
Tècnic superior en instal·lacions electrotècniques
Tècnic superior en sistemes de telecomunicació i informàtics

MODALITAT FORMATIVA

FORMACIÓ PROFESSIONAL
ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

Formació professional gestionada per altres administracions

A continuació es recull l'oferta formativa realitzada per l'administració laboral i altres administracions. Cal tindre en compte que tots estos cursos poden ser reconsiderats en vista

del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

<i>DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT</i>	<i>MODALITAT FORMATIVA</i>
Auxiliar tècnic en energies renovables Auxiliar d'electrònica Ajudant mecànic frigorista Ajudant mecànic de climatització Comunicació d'ordinadors i xarxes locals Electricitat bàsica per a frigorista Electromecànic de manteniment industrial Frigorista comercial. Frigorista de centrals càrnies Frigorista en centrals especials Frigorista d'equips autònoms d'aire condicionat Frigorista industrial Frigorista de centrals de begudes Frigorista en magatzems de productes hortofructícoles Frigorista per a hoteleria Instal·lador d'energia solar tèrmica Instal·lador reparador de cremadors de gasoil Instal·lador de conductes per a aire de baixa velocitat Instal·lador reparador autoritzat en calefacció, climatització i ACS Instal·lador d'aïllaments tèrmics per a construccions solars Instal·lador de paviments radiants per energia solar Instal·lador reparador frigorista autoritzat Instal·lador d'energia solar, fotovoltaica i eòlica Manteniment electromecànic de plantes de transferència Reparador frigorista de frigorífics domèstics Frigorista de centrals làcties Tècnic comercial d'energia solar tèrmica Tècnic comercial en energia solar fotovoltaica i eòlica Tècnic en cases autosuficients Tècnic en control de qualitat Tècnic instal·lador d'equips microinformàtics Tècnic electrònic en telecomunicacions Tècnic en electrònica general Tècnic frigorista industrial Tècnic de manteniment d'energia solar tèrmica Tècnic reparador d'emissors i receptors de ràdio	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Instal·lador elèctric	ESCOLES TALLER
Instal·lador electricista Auxiliar de suport aeronàutic	FORMACIÓ OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Electricitat**

FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica

Primer grau

Este professional realitza el seu treball en empreses d'instal·lacions, serveis d'assistència tècnica o fabricació d'aparells elèctrics, tant per compte d'altri com pel seu compte. Ha de tindre coneixements dels materials utilitzats i de les normatives; i també, interpretar plànols i esquemes elèctrics.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ☞ Instal·lació de línies elèctriques. | ☞ Bobinatges. |
| ☞ Muntatge d'instal·lacions. | ☞ Reparació i manteniment d'electrodomèstics. |

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Electrònica	
FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica	Primer grau

Este professional pot exercir la seua activitat en cadenes de muntatge de components electrònics en grans fàbriques, i també en el camp de la reparació d'electrodomèstics i equips industrials. Treballa sota les ordres d'un tècnic de nivell superior, encara que en algunes faenes senzilles pot disposar d'una gran autonomia.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS

PRIMER CURS

Àrea Formativa Comuna

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS

Àrea Formativa Comuna

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Muntatge de circuits i components.
- ☞ Detecció d'avaries senzilles.

- ☞ Manteniment preventiu i correctiu, al seu nivell, d'equips electrònics.

Títol: Tècnic Auxiliar

Eixides cap a altres estudis

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Electrònica de Comunicacions**

FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica

Segon grau

Els camps on pot desenvolupar la seua activitat, este professional, són: el de la Radiofreqüència, centrat en la telefonia i la telegrafia; el de l'Audiofreqüència, associada als equips d'enregistrament i de reproducció del so; i el de la Videofreqüència, en l'àmbit de la televisió i dels mitjans de generació d'imatge.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene
Legislació
Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Mesurament i ajust de diferents equips.
- ☞ Muntatge de components i d'instal·lacions.

- ☞ Detecció d'avaries i reparació d'equips en ràdio i TV.
- ☞ Manteniment general.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplommat en Màquines Navals.
 - Diplommat en Òptica i Optometria.
 - Enginyer Tècnic Aeronàutic.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió.
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Enginyer Tècnic Naval.
 - Enginyer Tècnic de Telecomunicació.
 - Diplommat en Navegació Marítima.
 - Diplommat en Radioelectrònica Naval.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Electrònica Industrial**

FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica

Segon grau

El tècnic electrònic industrial està preparat per a treballar en el sistema productiu com a tècnic intermedi, interlocutor directe d'un enginyer tècnic o superior. Ha de posseir una visió de conjunt dels sistemes electrònics, i conèixer el funcionament i la missió que complixen els seus diferents elements. El seu treball es desenvolupa sobre la concepció, la fabricació o el manteniment d'equips electrònics.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial
Seguretat i Higiene
Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Sistemes electrònics.
- ☞ Muntatge i posada al punt d'equips.

- ☞ Manteniment de sistemes.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplommat en Màquines Navals.
 - Diplommat en Òptica i Optometria.
- Enginyer Tècnic Aeronàutic.
- Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió.
- Enginyer Tècnic Industrial.
- Enginyer Tècnic Naval.
- Enginyer Tècnic de Telecomunicació.
- Diplommat en Navegació Marítima.
- Diplommat en Radioelectrònica Naval.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Equips d'Informàtica**

FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica

Segon grau

Este és un professional de l'electrònica especialitzat en el disseny, la instal·lació i el manteniment d'equips informàtics. Té coneixements bàsics de programació i transmissió de dades. Atés el continu desenvolupament d'este camp professional, ha d'estar preparat per a adaptar-se a les noves tecnologies. Pot desenvolupar el seu treball de forma autònoma.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Educació Fisicoesportiva
Religió o Ètica
Idioma Modern
Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Informàtica Bàsica
Electricitat i Magnetisme
Matemàtiques Especials
Components Electrònics

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Educació Fisicoesportiva
Idioma Modern
a) Procedent de FP I
Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Matemàtiques
Formació Humanística
b) Procedent de BUP
Informàtica Bàsica
Electricitat i Magnetisme
Matemàtiques Especials
Components Electrònics

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Sistemes Operatius
Elements i Cinemàtica de Màquines
Màquines
Electrònica I
Metrologia Mecànica, Elèctrica i
Electrònica

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Educació Fisicoesportiva
Idioma Modern

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Programació
Arquitectura d'Ordinadors
Perifèrics Terminals
Transmissió de Dades
Electrònica II
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Instal·lació de xarxes informàtiques.
- ☞ Manteniment d'equips.

- ☞ Ús de sistemes operatius.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplomata en Màquines Navals.
 - Diplomata en Òptica i Optometria.

- Enginyer Tècnic Aeronàutic.
- Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió.
- Enginyer Tècnic Industrial.
- Enginyer Tècnic Naval.
- Enginyer Tècnic de Telecomunicació.
- Diplomata en Navegació Marítima.
- Diplomata en Radioelectrònica Naval.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Instal·lacions i Línies Elèctriques	
FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica	Segon grau

L'activitat d'este professional pot desenvolupar-se en el muntatge d'instal·lacions i en el manteniment de les ja construïdes. Ha de tindre amplis coneixements tècnics de materials i dels sistemes de representació (plànols, esquemes, etc.) que s'utilitzen en el disseny d'instal·lacions. Així mateix, ha d'estar al dia pel que fa a la normativa vigent.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)		
PRIMER CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Religió o Ètica Matemàtiques Física i Química Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Seguretat i Higiene	SEGON CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Formació Humanística Matemàtiques Física i Química Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Organització Empresarial	TERCER CURS <i>Àrea de Formació Bàsica</i> Llengua Espanyola Llengua de la Comunitat Autònoma Idioma Modern Formació Humanística Matemàtiques Ciències de la Naturalesa Educació Fisicoesportiva <i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i> Tecnologia Pràctiques Tècniques d'Expressió Gràfica Seguretat i Higiene Organització Empresarial Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A	
☞ Traçat i interconnexió de línies. ☞ Manteniment i reparació de sistemes elèctrics i el·ectrònics.	☞ Inspecció d'obres comprovant-ne l'adequació a la normativa legal. ☞ Disseny d'instal·lacions de baixa tensió.

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplommat en Màquines Navals.
 - Diplommat en Òptica i Optometria.
 - Enginyer Tècnic Aeronàutic.
 - Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió.
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Enginyer Tècnic Naval.
 - Enginyer Tècnic de Telecomunicació.
 - Diplommat en Navegació Marítima.
 - Diplommat en Radioelectrònica Naval.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Màquines Elèctriques**

FP Llei del 70. Branca Electricitat i Electrònica

Segon grau

Este professional pot desenvolupar la seua activitat en empreses que es dediquen a la fabricació de motors, de corrent alterna i contínua, generadors, transformadors, etc. i els seus equips de comandament i protecció. Pot realitzar bobinatges de tot tipus de màquines elèctriques rotatives i estàtiques, i en general, encarregar-se'n del manteniment i de la reparació.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene
Organització Empresarial
Legislació

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Realització de bobinatges. ☞ Muntatge i instal·lació dels circuits inductor i induït en màquines monofàsiques i polifàsiques. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Protecció d'instal·lacions elèctriques i màquines. ☞ Manteniment d'equips. ☞ Assajos de màquines elèctriques. |
|--|---|

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Curs d'Orientació Universitària. ☞ Cicles formatius de grau superior. ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: <ul style="list-style-type: none"> • Arquitecte Tècnic • Enginyer Tècnic en Disseny Industrial. • Enginyer Tècnic en Informàtica de Sistemes. • Enginyer Tècnic de Mines. • Enginyer Tècnic d'Obres Públiques. • Diplomant en Màquines Navals. • Diplomant en Òptica i Optometria. | <ul style="list-style-type: none"> • Enginyer Tècnic Aeronàutic. • Enginyer Tècnic en Informàtica de Gestió. • Enginyer Tècnic Industrial. • Enginyer Tècnic Naval. • Enginyer Tècnic de Telecomunicació. • Diplomant en Navegació Marítima. • Diplomant en Radioelectrònica Naval. |
|--|--|

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Operari d'Instal·lacions Elèctriques de Baixa Tensió	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

Realitza treballs de col·locació i manteniment d'instal·lacions elèctriques en edificis d'habitatges, generalment en petites i mitjanes empreses, i sota la supervisió d'un tècnic de major nivell de qualificació.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Col·locació i fixació de quadres de distribució, mesura i protecció.
- ☞ Instal·lació de canalitzacions i cables elèctrics.
- ☞ Connexió d'aparells elèctrics.
- ☞ Manteniment i reparació d'avaries.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Instal·lacions d'interior en edificis d'habitatges.
- ☞ Mòdul 2: Instal·lacions d'enllaç en edificis d'habitatges.
- ☞ Mòdul 3: Instal·lacions singulars (antenes, interfonia, alarmes).

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Equips i Instal·lacions Electròniques	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Construir, explotar i mantindre línies i instal·lacions de distribució d'energia elèctrica (EE) en mitjana tensió (MT), baixa tensió (BT) i centres de transformació (CT), instal·lacions singulars i d'automatització d'edificis. Realitzar la construcció d'equips electrotècnics de distribució d'EE, i també, per a la protecció i per al control de màquines elèctriques. Mantindre i assajar màquines elèctriques per mitjà de l'aplicació de procediments establits. Realitzar el manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions del seu àmbit.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Construir i mantindre equips i instal·lacions de distribució i subministrament d'energia elèctrica en mitjana i baixa tensió.
- ☞ Construir i mantindre instal·lacions singulars en l'entorn dels edificis.
- ☞ Construir i mantindre equips i instal·lacions electrotècnics automatitzats.
- ☞ Construir, mantindre i assajar màquines elèctriques estàtiques i rotatives.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Instal·lacions elèctriques d'enllaç i centres de transformació (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 2: Instal·lacions singulars en habitatges i edificis (mínim 100 h.; MEC 180 h.)
- ☞ Mòdul 3: Instal·lacions automatitzades en habitatges i edificis (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 4: Manteniment de màquines elèctriques (mínim 75 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 6: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 7: Qualitat (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 8: Seguretat en les instal·lacions elèctriques (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 9: Electrotècnia (mínim 105 h.; MEC 190 h.)
- ☞ Mòdul 10: Instal·lacions elèctriques d'interior (mínim 145 h.; MEC 255 h.)
- ☞ Mòdul 11: Automatismes i quadres elèctrics (mínim 145 h.; MEC 255 h.)
- ☞ Mòdul 12: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 13: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Equips i Instal·lacions Electrotècniques

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Equips Electrònics de Consum	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Instal·lar i mantindre els equips electrònics de consum, de so i imatge, microinformàtics i terminals de telecomunicació, i realitzar el servei tècnic postvenda en condicions de qualitat i temps de resposta adequats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Instal·lar i mantindre equips electrònics de so.
- ☞ Instal·lar i mantindre equips electrònics de TV i vídeo.
- ☞ Instal·lar i mantindre equips electrònics microinformàtics i terminals de telecomunicació.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Equips de so (mínim 100 h.; MEC 175 h.)
- ☞ Mòdul 2: Equips d'imatge (mínim 110 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 3: Sistemes electrònics d'informació (mínim 70 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 4: Equips microinformàtics i terminals de telecomunicació (mínim 110 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 6: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 7: Qualitat (mínim 35 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 8: Electrònica general (mínim 145 h.; MEC 250 h.)
- ☞ Mòdul 9: Electrònica digital i microprogramable (mínim 145 h.; MEC 250 h.)
- ☞ Mòdul 10: Instal·lacions bàsiques (mínim 70 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Equips Electrònics de Consum

Modalitats del batxillerat a què dona accés

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 623/1995 de 21 d'abril (BOE 17-8-95).
Currículum: REIAL DECRET 195/1996 de 9 de febrer (BOE 6-3-96).

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Sistemes de Regulació i Control Automàtics	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Desenvolupar, a partir d'especificacions tècniques, equips i instal·lacions automàtiques de mesura, control i regulació per a màquines, processos i, en general, aplicacions industrials.

Coordinar i supervisar l'execució i el manteniment d'estos sistemes automàtics, tot aprofitant els recursos humans i mitjans disponibles, amb la qualitat requerida, en les condicions de seguretat i de normalització vigents i amb els costos acordats.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Electrotècnia.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Desenvolupar i mantindre sistemes automàtics per a processos seqüencials. ☞ Desenvolupar i mantindre sistemes automàtics de mesura i regulació per a processos continus. ☞ Desenvolupar i mantindre sistemes informàtics i de comunicació industrial. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Desenvolupar i mantindre sistemes electrotècnics de potència. ☞ Organitzar, gestionar i controlar la construcció i el manteniment dels sistemes automàtics. ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller. |
|---|--|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: Sistemes de control seqüencial (mínim 125 h.; MEC 230 h.) ☞ Mòdul 2: Sistemes de mesura i regulació (mínim 90 h.; MEC 160 h.) ☞ Mòdul 3: Informàtica industrial (mín. 110 h.; MEC 190 h.) ☞ Mòdul 4: Comunicacions industrials (mínim 70 h.; MEC 130 h.) ☞ Mòdul 5: Sistemes electrotècnics de potència (mínim 110 h.; MEC 190 h.) ☞ Mòdul 6: Gestió del desenvolupament de sistemes automàtics (mínim 50 h.; MEC 90 h.) ☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 90 h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 8: Desenvolupament de sistemes seqüencials (mínim 85 h.; MEC 150 h.) ☞ Mòdul 9: Desenvolupament de sistemes de mesura i regulació (mínim 75 h.; MEC 130 h.) ☞ Mòdul 10: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) ☞ Mòdul 11: Qualitat (mínim 30 h.; MEC 65 h.) ☞ Mòdul 12: Seguretat en les instal·lacions de sistemes automàtics (mínim 30 h.; MEC 65 h.) ☞ Mòdul 13: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) ☞ Mòdul 14: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
|---|--|

Títol: Tècnic Superior en Sistemes de Regulació i Control Automàtics**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomant en Informàtica.
- ☞ Diplomant de la Marina Civil.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Desenvolupament de Productes Electrònics**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Realitzar l'estudi, la definició, la concepció i el desenvolupament de petites targetes i equips electrònics. Organitzar, gestionar i controlar la fabricació i posada al punt de prototipus electrònics amb la qualitat i fiabilitat requerides i amb els costos acordats. Mantindre els equips electrònics professionals, tot utilitzant els mitjans i les tècniques de manteniment adequats, oferint el suport i l'assessorament necessaris als tècnics que ho demanen.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Electrotècnia.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Dissenyar/desenvolupar petits productes electrònics analògics.
- ☞ Dissenyar/desenvolupar petits productes electrònics digitals i microprogramables.

- ☞ Realitzar i assajar prototipus electrònics.
- ☞ Realitzar el manteniment d'equips electrònics.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Electrònica analògica (mínim 110 h.; MEC 190 h.) | ☞ Mòdul 7: Qualitat (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Lògica digital i microprogramable (mínim 145 h.; MEC 255 h.) | ☞ Mòdul 8: Tècniques de programació (mínim 100 h.; MEC 190 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Desenvolupament i construcció de prototipus electrònics (mínim 120 h.; MEC 220 h.) | ☞ Mòdul 9: Electrònica de sistemes (mínim 70 h.; MEC 130 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Manteniment d'equips electrònics (mínim 100 h.; MEC 175 h.) | ☞ Mòdul 10: Desenvolupament de projectes de productes electrònics (mínim 100 h.; MEC 175 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 90 h.) | ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 6: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) | ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Desenvolupament de Productes Electrònics**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomata en Informàtica.
- ☞ Diplomata de la Marina Civil.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 620/1995 de 21 d'abril (BOE 9-8-95).

Curriculum: REIAL DECRET 193/1996 de 9 de febrer (BOE 11-3-96).

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: **Instal·lacions Electrotècniques**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Desenvolupar equips i instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en mitjana i baixa tensió (MT i BT), i centres de transformació (CT), instal·lacions singulars i d'automatització per a edificis destinats a habitatges, usos comercials i industrials, partint de les especificacions tècniques i econòmiques acordades amb el client.

Coordinar i supervisar l'execució, la posada en servei, la verificació i el manteniment d'estes instal·lacions, tot aprofitant els recursos humans i mitjans disponibles, amb la qualitat requerida i en les condicions de seguretat i de normalització vigents.

Este tècnic, actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseeixen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Electrotècnia.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Desenvolupar i encarregar-se del manteniment d'equips i d'instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en mitjana tensió (MT), baixa tensió (BT) i centres de transformació (CT).
- ☞ Desenvolupar i mantindre instal·lacions singulars en l'entorn dels edificis.
- ☞ Desenvolupar i mantindre equips de control automàtic i instal·lacions automatitzades per a habitatges i edificis.
- ☞ Organitzar, gestionar i controlar l'execució i el manteniment de les instal·lacions electrotècniques.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Tècniques i processos en les instal·lacions elèctriques en mitjana i baixa tensió (mínim 145 h.; MEC 255 h.)
- ☞ Mòdul 2: Tècniques i processos en les instal·lacions singulars als edificis (mínim 145 h.; MEC 255 h.)
- ☞ Mòdul 3: Tècniques i processos en les instal·lacions automatitzades als edificis (mínim 100 h.; MEC 175 h.)
- ☞ Mòdul 4: Gestió del desenvolupament d'instal·lacions electrotècniques (mínim 50 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 5: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 6: Informàtica tècnica (mínim 105 h.; MEC 190 h.)
- ☞ Mòdul 7: Desenvolupament d'instal·lacions elèctriques de distribució (mínim 70 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 8: Desenvolupament d'instal·lacions electrotècniques als edificis (mínim 100 h.; MEC 175 h.)
- ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 10: Qualitat (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 11: Seguretat en les instal·lacions electrotècniques (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 12: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 13: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Instal·lacions Electrotècniques**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomats en Informàtica.
- ☞ Diplomats de la Marina Civil.

ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Denominació: Sistemes de Telecomunicació i Informàtics	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Desenvolupar, a partir d'especificacions tècniques i d'acord amb el seu nivell, els sistemes de telecomunicació (telefonía, ràdio i televisió), informàtics (monousuari, multiusuari i telemàtics) i de producció audiovisual, tot assegurant l'operativitat i la qualitat dels serveis tècnics que presten en les condicions de normalització i evolució tecnològica característiques del sector. Coordinar i supervisar l'execució i el manteniment d'estos sistemes, tot aprofitant els recursos humans i mitjans disponibles, amb la qualitat requerida, en les condicions de seguretat i de normalització vigents i amb els costos acordats.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseeixen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Electrotècnia.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| ☞ Configurar, implantar i mantindre sistemes de telefonía. | ☞ Configurar, implantar i mantindre sistemes telemàtics. |
| ☞ Configurar, implantar i mantindre sistemes de ràdio i televisió. | ☞ Organitzar, gestionar i controlar l'execució i el manteniment dels sistemes de telecomunicació i informàtics. |
| ☞ Configurar, implantar i mantindre sistemes informàtics monousuari i multiusuari. | ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Sistemes de telefonía (mínim 120 h.; MEC 220 h.) | ☞ Mòdul 8: Desenvolupament de sistemes de telecomunicació i sistemes informàtics (mínim 90 hores.; MEC 160 hores.) |
| ☞ Mòdul 2: Sistemes de ràdio i TV (mín. 115 h.; MEC 200 h.) | ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Arquitectura d'equips i sistemes informàtics (mínim 110 h.; MEC 185 h.) | ☞ Mòdul 10: Qualitat (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Sistemes operatius i llenguatges de programació (mínim 155 h.; MEC 280 h.) | ☞ Mòdul 11: Seguretat en les instal·lacions de telecomunicació i informàtica (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Sistemes telemàtics (mínim 75 h.; MEC 135 h.) | ☞ Mòdul 12: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 6: Gestió del desenvolupament de sistemes de telecomunicació i informàtics (mínim 50 h.; MEC 90 h.) | ☞ Mòdul 13: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; 90 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Sistemes de Telecomunicació i Informàtics**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomata en Informàtica.
- ☞ Diplomata de la Marina Civil.



3.11

Fabricació Mecànica

ÍNDEX

3.11. FABRICACIÓ MECÀNICA

3.11.1. DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

- 3.11.1.1. *Descripció del sector*
- 3.11.1.2. *Producció i ocupació*
- 3.11.1.3. *Distribució geogràfica*
- 3.11.1.4. *Àrees professionals*
- 3.11.1.5. *Prospectiva del sector*
- 3.11.1.6. *Formació professional gestionada per les administracions educatives*
- 3.11.1.7. *Formació professional gestionada per altres administracions*

3.11.2. OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

3.11.2.1. **Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970 PRIMER GRAU**

Delineant (inclosa en Edificació i Obra Civil)

Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU

- 3.11.2.1.A. *Construccions Metàl·liques*
- 3.11.2.1.B. *Mecànica*

3.11.2.2. **Branca Delineació. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU**

3.11.2.2.A. *Delineant Industrial*

Branca Metall. FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU

- 3.11.2.2.B. *Caldereria de Xapa Estructural*
- 3.11.2.2.C. *Construccions Metàl·liques. Soldador*
- 3.11.2.2.D. *Màquines Ferramentes*
- 3.11.2.2.E. *Matrius i Motles*

3.11.2.3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ELEMENTAL. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL**

- 3.11.2.3.A. *Operari de Construccions Metàl·liques d'Alumini*
- 3.11.2.3.B. *Operari de Soldadura*
- 3.11.2.3.C. *Ferrer i Forjador Agrícola*
- 3.11.2.3.D. *Operari de Caldereria*

3.11.2.4. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ**

- 3.11.2.4.A. *Soldadura i Caldereria*
- 3.11.2.4.B. *Mecanització*
- 3.11.2.4.C. *Tractaments Superficials i Tèrmics*
- 3.11.2.4.D. *Fosa*

3.11.2.5. **FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR**

- 3.11.2.5.A. *Construccions Metàl·liques*
- 3.11.2.5.B. *Desenvolupament de Projectes Mecànics*
- 3.11.2.5.C. *Producció per Mecanització*
- 3.11.2.5.D. *Producció per Fosa i Pulverimetal·lúrgia*



DESCRIPCIÓ SOCIOLABORAL DEL SECTOR

FABRICACIÓ MECÀNICA

Descripció del sector

En esta família s'inclouen els sectors d'indústries de la construcció de maquinària i equip, indústries de fabricació de material de transport, indústria pesant i construccions metàl·liques, que al seu torn comprenen una gran di-

versitat de subsectors els quals donen lloc a una sèrie de processos productius interrelacionats entre si i a una àmplia gamma de productes fabricats, tot això es resumix en el quadre següent:

SECTORS			
INDÚSTRIES DE LA CONSTRUCCIÓ DE MAQUINÀRIA I EQUIP	INDÚSTRIES DE FABRICACIÓ DE MATERIAL DE TRANSPORT	CONSTRUCCIONS METÀL·LIQUES	INDÚSTRIA PESANT
	SUBSECTORS		
- Fabricació de maquinària i equip mecànic - Fabricació d'altra maquinària i equip mecànic d'ús general - Fabricació de maquinària agrícola - Fabricació de màquina eina - Fabricació de maquinària diversa per a usos específics - Fabricació d'armes i municions - Fabricació d'aparells electrodomèstics - Fabricació d'acumuladors i piles - Fabricació de làmpades i aparells d'il·luminació - Fabricació d'equip i instruments medicoquirúrgics, de precisió, òptica i rellotgeria	- Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs - Construcció i reparació naval - Fabricació de material ferroviari - Construcció aeronàutica i espacial - Fabricació de motocicletes i bicicletes - Fabricació d'altre material de transport	- Fabricació d'elements metàl·lics per a la construcció - Fabricació de cisternes, grans dipòsits i contenidors de metall; fabricació de radiadors i calderes per a calefacció central - Fabricació de generadors de vapor - Tractament i revestiment de metalls - Fabricació d'articles de gineria i cobrteria, ferramentes i ferreteria - Fabricació de productes metàl·lics diversos, excepte mobles	- Fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges - Fabricació de tubs - Altres activitats de transformació del ferro i de l'acer i producció de ferroaliatges - Producció i primera transformació de metalls preciosos i d'altres metalls no ferrius - Fosa de metalls - Forja, estampació i embotició de metalls; metal·lúrgia de pólvores

La descentralització productiva que hi ha en estos sectors cap a països en vies de desenvolupament i la centralització del disseny i d'investigació en països desenvolupats tecnològicament caracteritza el dinamisme productiu, tecnològic i comercial que es tradueix en un

augment creixent de les exportacions, dels països en vies de desenvolupament cap als països desenvolupats, basada en els baixos costos i la millora del transport i les comunicacions, element que acurta distàncies insalvables en altres temps.

La transformació sofrida pels processos productius del sector, passa d'una producció basada en criteris tecnicopràctics a una altra que es caracteritza per la introducció dels últims avenços tecnològics, així com nous criteris econòmics, tendents a la consecució de la màxima eficàcia amb els mínims recursos humans.

La indústria espanyola ha arribat a una important especialització com a mitjà d'aconseguir uns nivells competitiu alts. Esta evolució té dos aspectes: primer, s'han buscat nous materials, amb característiques tècniques molt superiors als tradicionalment fets servits, i s'ha adaptat l'ús a tot tipus de productes i usos, tant en el camp industrial com per a usos generals, i, segon, s'ha buscat adaptar l'oferta d'estos

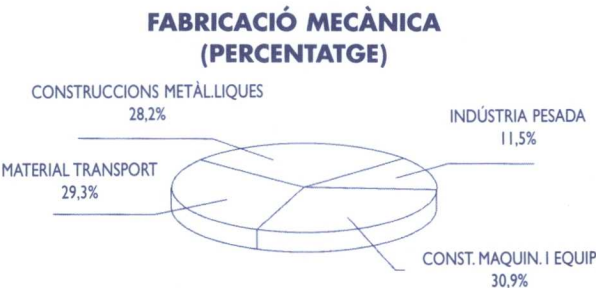
productes a les necessitats de determinats segments del mercat amb major creixement i demanda d'estos.

En general, són sectors que ocupen un gran nombre de mà d'obra i que han hagut d'augmentar la competitivitat amb la introducció d'innovacions tecnològiques i amb una producció d'alta qualitat, cosa que incrementa el valor afegit del producte obtingut. Les noves tecnologies, la qualitat, el disseny, l'adaptació a les noves tendències de fabricació del mercat i la flexibilitat productiva són els principals factors que han provocat la reestructuració a què han estat i estan sotmesos estos sectors, cosa que provoca un procés de reorganització interna de les empreses i tallers, ja que demanen una requalificació del personal ocupat.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Producció i ocupació

Considerant la importància de cadascun dels sectors en esta família, estos s'analitzen per separat. En el diagrama es pot veure el pes específic de cadascun d'estos.



FONT: INSTITUT NACIONAL D'ESTADÍSTICA (2n trim. 1995).

Indústries de construcció i materials d'equip

La principal activitat a la qual es dediquen les indústries d'este sector és la fabricació de béns, de components i d'instruments de producció utilitzats en la indústria; també es

dediquen a l'execució d'activitats complementàries.

L'any 1993 va facturar 2,2 bilions de pessetes, xifra pròxima al 5% del PIB. Està constituït pels subsectors de maquinària i equip mecànic i maquinària i material elèctric.

SUBSECTORS		1989	1990	1991	1992
Maquinària industrial	Persones ocupades	90.710	94.217	92.700	86.765
	Hores treballades	162.402	166.721	163.065	151.110
Maquinària agrícola	Persones ocupades	10.642	10.966	10.307	9.202
	Hores treballades	19.552	19.507	18.376	16.113

Indústries de fabricació de material de transport

La participació en el PIB reflectix una lleugera caiguda els anys 1992 i 1993. No obstant això, les previsions a partir del 1996 assenyalen un manteniment en l'aportació del PIB i correspon a cadascun dels subsectors: el 0,3% en vehicles, el 0,1% en vehicles industrials i el 2,5% en material ferroviari.

Este sector es caracteritza per una forta concentració empresarial, excepte en la fabricació de components, accessoris i peces de recanvi, on es localitzen les empreses de menor grandària. La majoria de les empreses són privades (els assalariats ocupats en el sector privat representen el 88% del total d'assalariats), encara que es dona una presència estratègica de l'estat en els subsectors d'aeronàutica i naval.

FABRICACIÓ MECÀNICA

La població activa comprén 226.100 persones (l'1,7% del total); encara que la taxa de desocupació no és massa alta, s'ha de tindre en

compte que este sector sofrix actualment un procés profund de reconversió.

SUBSECTORS		1989	1990	1991	1992
Automòbils, peces i accessoris	Persones ocupades Hores treballades	146.670 247.580	147.106 248.750	146.579 245.231	144.500 236.478
Construcció naval	Persones ocupades Hores treballades	34.616 57.527	33.289 54.163	30.908 49.841	28.642 44.322
Material ferroviari	Persones ocupades Hores treballades	9.875 14.429	10.433 16.132	13.564 21.782	14.312 24.047
Aeronàutica i espacial	Persones ocupades Hores treballades	7.804 13.476	7.436 12.008	7.705 12.685	8.618 13.824
Material transport divers	Persones ocupades Hores treballades	5.373 9.176	4.933 8.438	6.117 8.635	4.683 8.071

Font: Enquesta Industrial 1995.

Construccions metàl·liques

Comprén una àmplia gamma de productes i està constituït per una gran varietat d'empreses en la major part mitjanes o menudes. Els recursos humans són un factor clau per a la producció d'estructures metàl·liques i caldereria, ja que en tots dos casos es requerix una alta qua-

lificació. El personal ocupat en tot el sector ha crescut contínuament des de 1985.

El valor afegit brut del sector el 1993 va ser de 927.000 milions de ptes. un 0,2% més que l'any anterior.

SUBSECTORS		1989	1990	1991	1992
Estructures metàl·liques, fusteria i caldereria	Persones ocupades Hores treballades Producció bruta	63.852 116.138 398.370	63.444 115.451 442.204	66.429 119.590 493.708	65.117 115.853 503.660
Articles metàl·lics	Persones ocupades Hores treballades Producció bruta	92.245 161.577 854.610	89.460 155.696 868.932	85.247 147.219 898.653	82.453 141.525 887.773

Font: Enquesta Industrial 1995.

Indústria pesant

La indústria pesant ha sigut un dels principals motors de l'economia mundial en la segona meitat del segle XX. És el 28% de tota la indústria, és a dir el 7,2% del PIB. La producció en este subsector l'any 1994 va tindre un ascens moderat. Té una taxa de creixement del 9,4%.

Este sector està compost per un elevat nombre d'empreses, mitjanes i de dimensió reduïda, que tenen alts costos de transport i mantenen una forta competència entre elles. La població ocupada és aproximadament de 87.800 persones i la taxa de desocupació no és massa alta.

SUBSECTORS		1989	1990	1991	1992
Forja i altres tractaments dels metalls	Persones ocupades Hores treballades Producció bruta	25.920 46.226 226.547	25.589 44.843 222.828	27.679 47.666 268.056	26.992 47.129 267.719
Foneries metàl·liques	Persones ocupades Hores treballades Producció bruta	24.101 42.015 194.787	23.065 39.474 191.047	21.001 35.419 183.488	19.173 32.017 186.251

Font: Enquesta Industrial 1995.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Distribució geogràfica

Encara que en alguns sectors, com el d'indústria pesant, hi ha una certa concentració, fonamentalment al País Basc, la majoria de les fàbriques i tallers es troben esparsos per tot el territori nacional, si bé, lògicament, als grans nuclis urbans per raons òbvies referides tant a les infraestructures (facilitat de vies de comunicació, subministraments, etc.), com a la política comercial. Més significatiu, com a mostra

del grau d'automatització i les maneres de producció, resulta en esta família la dada de la grandària de les empreses.

Seguint l'estructura de subsectors establida, en el camp de les indústries de la construcció de maquinària i equips, observem un clar predomini de les empreses de grandària xicoteta, que suposen més del 80% del total.

ESTABLIMENTS DEL SECTOR	1989	1990	1991	1992
< 20	4.663	4.587	4.462	4.529
20 a 49	749	755	826	747
50 a 99	222	237	200	197
100 a 499	146	146	150	143
500 i més	11	10	7	5
TOTAL	5.791	5.733	5.722	5.554

Font: Enquesta Industrial 1995.

En el subsector de materials de transport, subsector que es troba dominat majoritàriament, tant en producció com en personal ocupat, per la fabricació d'automòbils, les grans empreses són majoritàries a causa del nivell tan alt d'infraestructures i automatització que requereixen.

Les construccions metàl·liques és tal vegada el subsector on els xicotets establiments predominen de manera més clara. Com es pot observar en el següent quadre, quati totes les empreses tenen menys de 20 treballadors; això és així per l'abundància d'empreses de règim familiar.

ESTABLIMENTS DEL SECTOR	1989	1990	1991	1992
< 20	3.179	3.505	3.518	3.552
20 a 49	599	589	570	516
50 a 99	177	187	173	171
100 a 499	158	157	155	145
500 i més	12	10	8	8
TOTAL	4.125	4.448	4.424	4.392

Font: Enquesta Industrial 1995.

Finalment, el quadre següent mostra la distribució per grandària dels establiments dedicats

tant a la fosa com a la forja i tractament dels metalls.

ESTABLIMENTS DEL SECTOR	1989	1990	1991	1992
< 20	1.729	1.728	1.715	1.740
20 a 49	360	356	374	339
50 a 99	102	108	105	101
100 a 499	85	81	85	86
500 i més	6	7	6	4
TOTAL	2.282	2.280	2.312	2.260

Font: Enquesta Industrial 1995.

Àrees professionals

Cinc són les àrees que es poden definir en esta família professional.

- **Operacions de fabricació.** Comprén les professions que tenen com a activitat operar equips i mitjans per a procedir a la fabricació de les peces, equips, sistemes o vehicles lleugers segons procediments establits.
- **Disseny de projectes i prototips.** Inclou les activitats de disseny i definició d'elements i equips, dossiers tècnics, i anàlisis de prototips de fabricació, partint d'avantprojectes requerits pel departament comercial, de planificació i màrqueting.
- **Planificació i programació de la producció.** L'objectiu és la definició del procés productiu a través dels elements, equips i mitjans que hi interve-

nen a partir d'una documentació tècnica per a complir el pla de producció previst.

- **Execució de projectes de construccions metàl·liques.** Comprén les professions que tenen com a activitats elaborar la documentació tècnica necessària per a definir i fabricar un producte de construccions metàl·liques, supervisar la fabricació i controlar la qualitat del producte i procés.
- **Operacions de fabricació, muntatge i reparació.** Té com a objectiu la producció, muntatge i reparació d'elements de construccions metàl·liques.

El següent quadre mostra la relació entre l'oferta formativa i els llocs de treball inclosos en la Classificació Nacional d'Ocupacions (CNO 94).

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
3010 Delineants i dissenyadors tècnics	Delineant FP1 Dissenyador FP1 Delineant FP2 Disseny industrial FP2	Delineació industrial MP3		Desenvolupament de projectes mecànics GS
7711 Relloggers i mecànics d'instruments de precisió	Instrumentista en sistemes de mesures FP2 Micromecànica d'instruments FP2 Micromecànica i rellotgeria FP2			
7713 Joiers, orfebres i argenters	Bijuteria FP1 Muntador FP1 Joieria i bijuteria FP1 Confeccionador FP1 Joieria FP2 Disseny i modelista en bijuteria FP2			

FABRICACIÓ MECÀNICA

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
7523 Ajustadors, operadors de màquines eina				
7524 Polidors de metalls i esmoladors de ferramentes		Operador de màquines eina MP2		
8124 Operadors de màquines trefiladors i estiradors de metalls	Mecànica FP1	Manteniment en línia MP2		Mecanitzat GM
8170 Operadors de robots industrials				
8311 Operadors de màquines eina				
8123 Operadors en instal·lacions de tractament tèrmic de metalls				Tractaments superficials i tèrmics GM
7511 Emmotlladors	Models de fosa FP2			
7521 Ferrers i forjadors	Forja i fosa FP2		Ferrer i forjador agrícola	Fosa GM
8121 Operadors en forns de minerals i en forns de primera fosa de metalls				
8122 Operadors en forns de segona fosa, màquines de colar i modelar metalls; operadors de trens de laminatge				
7512 Soldadors i oxitalladors	Xapa i pintura FP1		Operari de soldadura	
7513 Planxistes i calderers	Planxista de l'automòbil FP1		Operari de caldereria	Soldadura i caldereria GM
7514 Muntadors d'estructures metàl·liques	Construccions metàl·liques FP1		Operari de construccions metàl·liques en alumini	
3025 Tècnics en mecànica	Fabricació mecànica FP2 Màquines eina FP2			
3032 Controladors de robots industrials	Control de qualitat FP2			
8070 Caps d'equips d'operadors de robots industrials	Automatismes pneumàtics i oleodinàmics FP2	Fabricació mecànica MP3		Producció per mecanització GS
8210 Encarregat d'operadors de màquines per a treballar metalls	Manteniment mecànic FP2 Manteniment de maquinària de confecció FP2			
3027 Tècnics en metal·lúrgia i mines				Producció per fosa i pulverimetallúrgia GS
8020 Encarregats en instal·lacions de processament de metalls				
7310 Caps de taller i encarregats d'emmotlladors, soldadors, muntadors d'estructures metàl·liques i afins	Caldereria en xapa estructural FP2 Construcció naval FP2 Construccions metàl·liques Soldador FP2	Fabricació soldada MP3		Construccions metàl·liques GS

FABRICACIÓ MECÀNICA

Àrees professionals

CNO	FP LGE 1970	MÒDUL PROFESSIONAL EXPERIMENTAL	GARANTIA SOCIAL	CICLES FORMATIUS LOGSE 1990
8280 Encarregat de muntadors	Soldadura FP2 Traçador naval FP2 Utillatges i muntat- ges mecànics FP2			
8414 Acobladors de productes metàl·lics, de cautxú i de plàstic				

Prospectiva del sector

Els indicadors més significatius estimen que l'evolució esperada del sector de construcció de maquinària i equip es pot concretar en els següents fets:

- Des d'una perspectiva macroeconòmica, la indústria de fabricació d'equips electromecànics estarà determinada per un manteniment de l'aportació del sector a l'economia nacional.
- La configuració empresarial estarà caracteritzada per un procés d'automatització i amb el consegüent creixement de les subcontractacions. Això permetrà la supervivència de les petites i mitjanes empreses molt especialitzades que es dediquen a fabricar productes a mida segons les necessitats del client.
- Major demanda de personal amb gran especialització (tècnics) i quadres intermedis, amb formació en tècniques de gestió i direcció.
- Les necessitats d'ocupació dependran de l'increment de la qualificació, i tendirà a l'especialitat de tasques i a la polivalència d'estes.
- Una forta penetració de les tècniques de control de qualitat en tot el procés, que permeten l'homologació dels productes.
- Extensió del control numèric, com també del disseny assistit per ordinador que permeti una concepció del producte adaptat al client, més ajustat en el disseny i amb fabricació en menor temps.

- Introducció dels sistemes informàtics de gestió de la producció que integren estructures de fabricació.
- Utilització de serveis d'intercanvi electrònic de dades i sistemes de transport interior automàtic.
- Introducció de tècniques de manteniment preventiu de maquinària.
- Més presència de grans grups europeus que participaran en la major part del sector a nivell nacional i més pressió en l'increment de recursos dedicats a homologació i certificació que permeten augmentar la qualitat dels productes, a causa del mercat únic.

L'evolució del sector de la indústria pesant i construccions metàl·liques, segons els indicadors més significatius, es pot concretar en els següents fets:

- La perspectiva macroeconòmica del sector es podrà caracteritzar per la disminució del pes del sector en el PIB, que se situarà en l'1,5% (pèrdua de poc menys d'un punt).
- A nivell microeconòmic, les empreses mitjanes i xicotetes, en part tendiran a la desaparició, per la falta de recursos per a modernitzar les estructures productives, i unes altres seran absorbides per capital estranger amb la corresponent pèrdua de decisió espanyola.
- El possible desenvolupament de grups multinacionals racionalitzarà la producció segons les necessitats d'aquells països on es localitze.

- Necessitat de creació d'indústries molt especialitzades que abandonen tecnologies passades i amb esforços inversors destinats a la renovació tecnològica dels sistemes productius i a l'increment de les exportacions, que possibilitarà que la indústria espanyola siga forta i competitiva.
- Increment dels quadres intermedis per a la coordinació de tasques, personal més tècnic i amb alt grau de polivalència.
- Incorporació d'avenços tecnològics, entre els quals tenen major pes els sistemes de control de qualitat (assaigs destructius, equips de mesura-test o CAQ).
- Aparició de nous mètodes d'unió i de recobriment.
- Aparició de nous procediments d'emmotlatge on cal distingir la compactació de pólvores metàl·liques i ceràmiques.

En el sector de fabricació de material de transport, els indicadors més significatius mostren una evolució que es pot concretar en els següents fets:

- Manteniment de l'aportació del sector al PIB (entorn del 3%).
- Augment de la demanda en el subsector dels automòbils, per l'antiguitat del parc automobilístic espanyol i la baixada dels preus per la guerra competencial de les distintes companyies.
- Descens de la demanda del subsector peces i components i de material ferro-

viari per raons de competitivitat davant d'altres països, amb mà d'obra més barata.

- En construcció naval, la situació tendix a l'oligopoli d'empreses japoneses fonamentalment, en detriment de la indústria espanyola.
- Increment d'inversions destinades a la modernització de les estructures productives.
- Increment de la productivitat per l'aplicació de noves tecnologies: robòtica, controladors programables, intercanvi electrònic de dades, disseny i fabricació assistits per ordinador, tècniques de *just in time* que permeten una producció controlada, etc.
- Augment de l'oferta d'ocupació, que exigirà als treballadors una alta especialització en electrònica, robòtica i màquines de control numèric, cosa que desplaçarà la sol·licitud de professionals cap a quadres intermedis i superiors ben qualificats.
- Implantació de les noves tecnologies de manera generalitzada, tant en els processos de producció com en la distribució i comercialització.
- El desenvolupament industrial i la millora de la competitivitat passen per dedicar els esforços a projectes de R+D.
- Repercussió favorable de la indústria aeroespacial espanyola, a causa dels projectes europeus (Agència Espacial Europea).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Formació professional gestionada per les administracions educatives

A continuació es presenta de manera resumida l'oferta formativa de les administracions edu-

catives. Els títols o certificats en negreta es despleguen, en forma de fitxa, més avant.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Construccions metàl·liques	FP ESPECIAL
Metall	AULES OCUPACIONALS
Operari de construccions metàl·liques en alumini Operari de soldadura Operari de caldereria Ferrer i forjador agrícola	FORMACIÓ PROFESSIONAL LOGSE. PROGRAMES DE GARANTIA SOCIAL
Delineant (inclosa en edificació i obra civil)	Branca delineació FP LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en joieriaOM 21-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic auxiliar en xapa i pinturaOM 29-9-1985 (BOE 19-9-1985) Tècnic auxiliar planxista de l'automòbilOM 14-6-1977 (BOE 25-8-1977) Tècnic auxiliar en construccions metàl·liques Tècnic auxiliar dissenyadorOM 23-7-1976 Tècnic auxiliar muntadorOM 23-7-1976 Tècnic auxiliar en joieria i joieriaOM 30-6-1976 (BOE 15-10-1976) Tècnic auxiliar en mecànica Tècnic auxiliar en mecànica (armes)OM 25-4-1978 Tècnic auxiliar en òptica.....OM 14-6-1977 (BOE 25-8-1977) Tècnic auxiliar fogonerOM 23-7-1976	Branca Metall FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. PRIMER GRAU
Tècnic auxiliar en manteniment en líni Tècnic auxiliar operador de màquines eina Tècnic auxiliar en manteniment industrial	Família professional fabricació mecànica MÒDULS PROF. EXPERIMENTALS NIVELL 2
Tècnic soldadura i caldereria Tècnic mecanitzat Tècnic tractaments superficials i tèrmics Tècnic fosa	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU MITJÀ
Tècnic especialista delineant industrial Tècnic especialista en disseny industrialOM 8-11-1984 (BOE 18-10-1985)	Branca delineació FP LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU
Tècnic especialista en automatismes pneumàtics i oleodinàmics Tècnic especialista en caldereria en xapa estructural Tècnic especialista en construcció naval OM 9-9-1975 (BOE 17-10-1975) Tècnic especialista en construccions metàl·liques. Soldador Tècnic especialista en control de qualitat OM 26-6-1979 Tècnic especialista en disseny i modelista en joieria . . OM 18-10-1983 (BOE 3-12-1983) Tècnic especialista en fabricació mecànica OM 13-9-1975 Tècnic especialista en forja i fosa OM 27-1-1983 (BOE 8-3-1983) Tècnic especialista en instrumentista en sistemes de mesures OM 26-6-1979 Tècnic especialista en joieria. OM 23-9-1988 (BOE 30-9-1988) Tècnic especialista en manteniment mecànic. OM 18-10-1983 (BOE 3-12-1983) Tècnic especialista en manteniment de maquinària de confecció OM 25-4-1978 Tècnic especialista en màquines eina Tècnic especialista en matrius i motles Tècnic especialista en utilatges i muntatges mecànics .. OM 8-6-1977 (BOE 10-8-1977) Tècnic especialista mecànic de màquines i equips Tècnic especialista en òptica electrònica	Branca metall FORMACIÓ PROFESSIONAL LLEI GENERAL D'EDUCACIÓ 1970. SEGON GRAU.

FABRICACIÓ MECÀNICA

<i>DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT</i>	<i>MODALITAT FORMATIVA</i>
Tècnic especialista en delineació industrial Tècnic especialista en fabricació mecànica Tècnic especialista en fabricació soldada Tècnic especialista en manteniment de màquines i sistemes automàtics Tècnic especialista en manteniment d'automatismes Tècnic especialista en disseny industrial	Família professional Fabricació mecànica MÒDULS PROFESSIONALS EXPERIMENTALS NIVELL 3
Tècnic superior en construccions metàl·liques Tècnic superior en desenvolupament de projectes mecànics Tècnic superior en producció per mecanitzat Tècnic superior en producció per fosa i pulverimetal·lúrgia	FORMACIÓ PROFESSIONAL ESPECÍFICA DE GRAU SUPERIOR

FABRICACIÓ MECÀNICA

Formació professional gestionada per altres administracions

En l'oferta formativa realitzada per l'administració laboral i altres administracions que es recull a continuació s'ha de tindre en compte que tots els cursos poden ser reconsiderats en

vista del mercat de treball i de les necessitats de coordinació amb la formació professional reglada establida per la LOGSE.

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Calderer canoner Calderer d'acer inoxidable Calderer d'alumini Calderer de coure Calderer industrial Calderer naval Canoner de manteniment industrial Canoner de manteniment naval Canoner industrial Canoner naval Construccions metàl·liques Constructor de naus i edificis metàl·lics Constructor de panys de protecció i revestiment d'escaparates Cronometrador Delineant bàsic industrial Estructures metàl·liques Ferrer de ribera Ferrer-forjador d'indústria lleugera Fuster d'alumini Fuster metàl·lic (acer) Iniciació al disseny, soldadura, tall i manteniment en construccions metàl·liques Instal·lador de calefacció per radiadors amb bomba de calor suportada per cal Mantenidor d'equips oleodinàmics industrials Mantenidor i instal·lador d'equips pneumàtics i oleodinàmics industrials Mantenidor reparador d'instal·lacions de llanterneria i calefacció Matricier Mecànic de manteniment de màquines de cosir Mecànic de manteniment industrial Mecànic miner Muntador d'estructures metàl·liques Operador de fresadora amb CNC Operador de fresadora universal Operador de màquines eina convencionals Operador de màquines oleodinàmiques Operador de rectificadora universal Operador de torn paral·lel Operador mecànic industrial Planxista aeronàutic Planxista de mobles metàl·lics i ornamentació Planxista industrial Programador de fresadores amb CNC Programador de torn amb CNC Quadre intermedi industrial Reblador calafatador Soldador (MIG) d'inoxidable i alumini Soldador (TIG) d'estructures i recipients d'alumini Soldador de brassatge Soldador de canonades d'alta pressió en AC/carboni amb TIG i elèctrodes Soldador de canonades de AC/inoxidable amb TIG i elèctrodes Soldador de canonades en grans diàmetres Soldador de semiautomàtica (MAG)	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL

FABRICACIÓ MECÀNICA

DENOMINACIÓ DEL TÍTOL O CERTIFICAT	MODALITAT FORMATIVA
Soldador de tubs brides sokket, amb TIG i elèctrodes Soldador elèctric per arc de suports en espessors grossos Soldador per arc amb elèctrodes revestits Soldador per arc submergit Soldador-armador d'estructures en AC/carboni Soldadura oxiacetilènica Tallador manual de metalls Tècnic analista metal·lúrgic Tècnic en adreçament tèrmic de perfils i planxes Tècnic en automatismes oleodinàmics Tècnic en automatismes pneumàtics Tècnic en inspecció i control estadístic de qualitat de la indústria mecànica Tècnic en manteniment d'autòmats programables Tècnic en manteniment de robot Tècnic en oleodinàmica proporcional i servosistemes Tècnic en processos mecànics i tècniques de mecanitzat Traçador calderer Verificador amb equips especials Verificador mecànic	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE TREBALL
Forja Soldadura	ESCOLES TALLER
Soldadura oxiacetilènica Tancaments metàl·lics Ferrador Màquines i ferramentes Soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall	FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL DEL MINISTERI DE DEFENSA

OFERTA FORMATIVA DE LES ADMINISTRACIONS EDUCATIVES

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Construccions Metàl·liques**

FP Llei del 70. Branca Metall

Primer grau

Este professional exercix la seua activitat en tallers de caldereria i d'estructures metàl·liques. Ha d'estar preparat per a realitzar les operacions necessàries de xapa estructural i perfils. Interpreta plànols i maneja les màquines i els equips de soldadura.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Traçat i tall d'elements metàl·lics.
- ☞ Soldadura.

- ☞ Corbar i plegar xapes, perfils i tubs.
- ☞ Construcció i muntatge de conjunts.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Mecànica**

FP Llei del 70. Branca Metall

Primer grau

El seu àmbit laboral se centra en empreses dedicades a la fabricació de peces mitjançant torns, fresadores, o altres màquines ferra-
menta, generalment per arrancada de llimadures. Ha de tindre coneixements de metrologia, i capacitat per a interpretar plànols.
Generalment treballa sota la supervisió d'un tècnic de nivell superior.

Condicions d'accés

Hi tindran accés totes les persones que reunisquen els requisits següents:

- ☞ Certificat d'Escolaritat.
- ☞ Certificat d'Estudis Primaris.
- ☞ Títol de Graduat Escolar.

PLA D'ESTUDIS**PRIMER CURS***Àrea Formativa Comuna*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Matemàtiques

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

SEGON CURS*Àrea Formativa Comuna*

Formació Humanística
Idioma Modern
Religió o Ètica
Educació Fisicoesportiva

Àrea de Ciències Aplicades

Física i Química
Ciències de la Naturalesa

Àrea de Coneixements Tècnics i Pràctics

Tècniques d'Expressió Gràfica
Tecnologia
Pràctiques

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Traçar, serrar, trepar i roscar peces.
- ☞ Maneig del torn i de la fresadora.

- ☞ Rectificació i muntatge de peces.
- ☞ Manteniment bàsic de l'equip que utilitza.

Títol: Tècnic Auxiliar**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ FP de Segon Grau: Règim d'Ensenyaments Especialitzats.
- ☞ FP de Segon Grau: Règim General, havent superat prèviament el Curs d'Accés
- ☞ BUP amb les convalidacions que s'especifiquen en l'OM de 5-12-1975 (BOE 11-12-1975)
- ☞ Cicles formatius de Grau Mitjà.

Qüestionaris: OM de 13 de juliol de 1974 (BOE 29-7-1974).

Modificacions: OM de 19 de maig de 1988 (BOE 25-5-1988).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Delineant Industrial**

FP Llei del 70. Branca Delineació

Segon grau

Este és un professional que realitza el seu treball en estudis d'enginyeria o en els departaments de disseny de les grans factories. A més dels lògics coneixements de representació i normalització, ha de posseir també nocions sobre els diferents tipus de materials que s'utilitzen en la fabricació de peces i dels esquemes elèctrics i de conducció de fluids.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene
Legislació
Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Representació de peces i mecanismes.
- ☞ Interpretació d'esquemes i plànols.

- ☞ Realització d'esbossos industrials.
- ☞ Elaboració de fitxes, de documents i d'informes.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic d'Obres Públiques.
 - Diplomant en Màquines Navals.
 - Diplomant en Radioelectrònica Naval.

- Enginyer Tècnic Aeronàutic.
- Enginyer Tècnic Industrial.
- Enginyer Tècnic Naval.
- Enginyer Tècnic en Topografia.
- Diplomant en Navegació Marítima.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Caldereria en Xapa Estructural**

FP Llei del 70. Branca Metall

Segon grau

Este professional és un expert en la construcció de xapa. Per a això és molt important el coneixement dels sistemes de representació; el maneig de cisalles, esmoladores i en general tota mena de màquines de tallar, plegar, corbar, etc. Així mateix, ha de tindre coneixements de metrologia i de les propietats mecàniques dels materials.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)**PRIMER CURS***Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Religió o Ètica
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene

SEGON CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Física i Química
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Organització Empresarial

TERCER CURS*Àrea de Formació Bàsica*

Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern
Formació Humanística
Matemàtiques
Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva

Àrea d'Ampliació de Coneixements

Tecnologia
Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene
Legislació
Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- ☞ Traçat i desplegament d'estructures.
- ☞ Conformació de materials: plegament, corbament, embotiment. etc.
- ☞ Muntatge: soldar, roscar, reblar, o altres mitjans.
- ☞ Ajust i verificació.

Títol: Tècnic Especialista**Eixides cap a altres estudis**

- ☞ Curs d'Orientació Universitària.
- ☞ Cicles formatius de grau superior.
- ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle:
 - Arquitecte Tècnic
 - Enginyer Tècnic Agrícola.
 - Enginyer Tècnic Forestal.
 - Enginyer Tècnic de Mines.
 - Enginyer Tècnic de Obres Públiques.
 - Diplomata en Navegació Marítima.
 - Diplomata en Radioelectrònica Naval.
 - Enginyer Tècnic Aeronàutic.
 - Enginyer Tècnic en Disseny Industrial.
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Enginyer Tècnic Naval.
 - Diplomata en Màquines Navals.
 - Diplomata en Òptica i Optometria.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Construccions Metàl·liques. Soldador	
FP Llei del 70. Branca Metall	Segon grau

Este professional és un expert en construccions metàl·liques per soldadura. Per a això és molt important el coneixement dels diferents tipus de soldadura, sistemes de respresentació i maneig de la maquinària auxiliar utilitzada per a la preparació de la unió soldada. Així mateix, ha de dominar les tècniques de metrologia i les propietats metàl·liques dels materials.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Seguretat i Higiene
		Legislació
		Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☞ Procediments de tall i soldadura. | ☞ Neteja, verificació i protecció de soldadures. |
| ☞ Muntatge d'estructures. | ☞ Normatives de seguretat. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|---|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | • Enginyer Tècnic Aeronàutic. |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | • Enginyer Tècnic en Disseny Industrial. |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | • Enginyer Tècnic Industrial. |
| • Arquitecte Tècnic | • Enginyer Tècnic Naval. |
| • Enginyer Tècnic Agrícola. | • Diplommat en Màquines Navals. |
| • Enginyer Tècnic Forestal. | • Diplommat en Òptica i Optometria. |
| • Enginyer Tècnic de Mines. | |
| • Enginyer Tècnic de Obres Públiques. | |
| • Diplommat en Navegació Marítima. | |
| • Diplommat en Radioelectrònica Naval. | |

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Màquines Ferramenta	
FP Llei del 70. Branca Metall	Segon grau

Este és un professional que ha de conèixer totes aquelles operacions que poden realitzar-se mitjançant torns, fresadores, rectificadores i tots tipus de màquines ferramenta auxiliars. Amb estes realitza peces de diferents tipus, estris, ferramentes, etc. Ha de ser capaç d'interpretar plànols i croquis. Porta a terme el seu treball de forma autònoma ajustant-se a les especificacions i toleràncies necessàries en cada cas.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Seguretat i Higiene
		Legislació
		Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| ☞ Interpretació de plànols. | ☞ Manteniment preventiu de màquines. |
| ☞ Operacions de mecanització. | ☞ Programes de control numèric. |
| ☞ Maneig de màquines. | |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|---|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Arquitecte Tècnic | • Enginyer Tècnic Aeronàutic. |
| • Enginyer Tècnic Agrícola. | • Enginyer Tècnic en Disseny Industrial. |
| • Enginyer Tècnic Forestal. | • Enginyer Tècnic Industrial. |
| • Enginyer Tècnic de Mines. | • Enginyer Tècnic Naval. |
| • Enginyer Tècnic de Obres Públiques. | • Diplomant en Màquines Navals. |
| • Diplomant en Navegació Marítima. | • Diplomant en Òptica i Optometria. |
| • Diplomant en Radioelectrònica Naval. | |

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Matrius i Motles	
FP Llei del 70. Branca Metall	Segon grau

La persona formada en esta professió realitza la seua activitat en tallers de matrius i d'estampació per a realitzar els models i prototipus de peces que serviran de base per a la producció de grans sèries. Ha de ser capaç d'interpretar plànols ajustant-se a toleràncies estrictes. Ha de conèixer els diversos tipus de materials i les tècniques de metrologia.

Condicions d'accés

Hi tenen accés totes aquelles persones que reuneixen els requisits següents:

- ☞ Títol de FP Primer Grau.
- ☞ Títol de BUP.
- ☞ Títol de Capatàs Agrícola o Instructor Rural.
- ☞ Haver superat els cursos comuns dels Ensenyaments d'Arts Aplicades i Oficis Artístics.
- ☞ Haver superat el Primer Cicle de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

PLA D'ESTUDIS (Règim d'Ensenyaments Especialitzats)

PRIMER CURS	SEGON CURS	TERCER CURS
<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>	<i>Àrea de Formació Bàsica</i>
Llengua Espanyola	Llengua Espanyola	Llengua Espanyola
Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma	Llengua de la Comunitat Autònoma
Idioma Modern	Idioma Modern	Idioma Modern
Religió o Ètica	Formació Humanística	Formació Humanística
Matemàtiques	Matemàtiques	Matemàtiques
Física i Química	Física i Química	Ciències de la Naturalesa
Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva	Educació Fisicoesportiva
<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>	<i>Àrea d'Ampliació de Coneixements</i>
Tecnologia	Tecnologia	Tecnologia
Pràctiques	Pràctiques	Pràctiques
Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica	Tècniques d'Expressió Gràfica
Seguretat i Higiene	Organització Empresarial	Seguretat i Higiene
		Legislació
		Organització Empresarial

ESTE PLA D'ESTUDIS PREPARA PER A

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| ☞ Estudi i interpretació de plànols. | ☞ Mecanització. |
| ☞ Traçat i metrologia. | ☞ Verificació i control. |

Títol: Tècnic Especialista

Eixides cap a altres estudis

- | | |
|---|--|
| ☞ Curs d'Orientació Universitària. | |
| ☞ Cicles formatius de grau superior. | |
| ☞ Ensenyaments Universitaris de Primer Cicle: | |
| • Arquitecte Tècnic | • Enginyer Tècnic Aeronàutic. |
| • Enginyer Tècnic Agrícola. | • Enginyer Tècnic en Disseny Industrial. |
| • Enginyer Tècnic Forestal. | • Enginyer Tècnic Industrial. |
| • Enginyer Tècnic de Mines. | • Enginyer Tècnic Naval. |
| • Enginyer Tècnic de Obres Públiques. | • Diplommat en Màquines Navals. |
| • Diplommat en Navegació Marítima. | • Diplommat en Òptica i Optometria. |
| • Diplommat en Radioelectrònica Naval. | |

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Operari de Construccions Metàl·liques d'Alumini	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

Este operari exercix el seu treball principalment en la petita i mitjana empresa, generalment sota la direcció d'un tècnic de major nivell de qualificació.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara i selecciona el material, les ferramentes i la maquinària necessaris.
- ☞ Traça, talla, trepana, rebla, caragola, unix, segella, llima, etcètera.
- ☞ Instal·la golfos, tancadors, manetes i tots altres accessoris o mecanismes d'obertura i de tancament.
- ☞ Transporta i col·loca els objectes i les estructures acabats.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Operacions bàsiques de mecanització (en la fusteria metàl·lica)
- ☞ Mòdul 2: Fusteria metàl·lica d'alumini.
- ☞ Mòdul 3: Fusteria metàl·lica amb materials mixtos.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Operari de Soldadura	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

Este professional exercix la seua activitat laboral en l'àmbit d'instal·lacions per a la indústria i de les construccions metàl·liques en general, sempre sota la supervisió d'algun treballador de superior nivell de qualificació.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Interpreta, al seu nivell, documents tècnics (fulls de procés, de ruta, de materials) i ajusta paràmetres d'equips segons instruccions rebudes.
- ☞ Fa el tall del material amb mitjans mecànics o d'oxigàs.
- ☞ Realitza les operacions de preparació i muntatge dels elements que s'han de soldar.
- ☞ Prepara la màquina o l'equip amb la finalitat de poder fer la faena en les condicions adequades de seguretat i d'higiene.
- ☞ Solda mitjançant els procediments establits, en totes les posicions, distints tipus de materials.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Operacions bàsiques de mecanització i soldadura elèctrica per arc.
- ☞ Mòdul 2: Soldadura oxiacetilènica.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Ferrer i Forjador Agrícola	
Programa de Garantia Social	Grau elemental

Perfil professional

Este professional exercix la seua activitat laboral fonamentalment en petits tallers de reparació de ferramentes i maquinària del camp. Pot realitzar el treball sota la supervisió d'un tècnic de nivell superior o en alguns casos de forma autònoma.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatoria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Prepara la fornal, les màquines, les ferramentes auxiliars o l'utilatge i els materials que s'han de treballar.
- ☞ Realitza operacions mecàniques bàsiques dels processos de forja manual i d'unió per soldatge.
- ☞ Realitza la forja manual de ferramentes del camp o d'elements auxiliars de l'agricultor.
- ☞ Repara les màquines agrícoles, mitjançant soldadura o substituint-ne parts o elements.
- ☞ Realitza elements auxiliars (tremuges, portes, finestres...) de les instal·lacions agrícoles.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Operacions bàsiques de mecanització.
- ☞ Mòdul 2: Forja manual.
- ☞ Mòdul 3: Soldadura elèctrica i oxiacetilènica.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatoria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Operari de Caldereria**

Programa de Garantia Social

Grau elemental

Perfil professional

L'operari de caldereria realitza la seua activitat fonamentalment en els àmbits d'instal·lacions industrials i l'edificació, i realitza peces i/o conjunts de construccions metàl·liques, tant d'obra nova, com de manteniment o reforma. La seua activitat laboral s'efectua sota la supervisió d'un tècnic de superior nivell de qualificació encarregant-se generalment de tasques simples de recolzament o ajuda a este tècnic.

Condicions d'accés

- ☞ Edat compresa entre 16 i 21 anys.
- ☞ No haver assolit els objectius de l'Educació Secundària Obligatòria, no tindre una titulació acadèmica superior a la de Graduat Escolar ni posseir cap titulació de Formació Professional.

ACTIVITATS MÉS SIGNIFICATIVES

- ☞ Interpretar al seu nivell, documents tècnics (fulls de procés, de ruta, de materials) i plànols de peces i/o conjunts que ha de construir, reparar o mantindre.
- ☞ Efectuar el traçat i tall per procediments mecànics o d'oxigàs dels materials que utilitzarà.
- ☞ Realitzar les operacions de preparació i muntatge dels elements que cal transformar i/o unir per conformar construccions metàl·liques simples o compostes.
- ☞ Transformar els materials mitjançant operacions de mecanització, de plegatge...
- ☞ Realitzar la unió dels distints elements mitjançant el procediment de soldatge més adequat, segons la situació i les característiques del muntatge o de la construcció metàl·lica.

PLA DE FORMACIÓ

Duració: un o dos anys.

a) Formació professional específica:

- ☞ Mòdul 1: Desenvolupaments geomètrics en construccions metàl·liques.
- ☞ Mòdul 2: Traçat i conformació de construccions metàl·liques.
- ☞ Mòdul 3: Mecanització en construccions metàl·liques.
- ☞ Mòdul 4: Soldadura.

b) Tutoria:

Accions encaminades a desenvolupar i consolidar la maduresa personal dels joves.

c) Formació bàsica:

Continguts extrets de l'Educació Primària i de l'Educació Secundària Obligatòria, estructurats en els components instrumentals de Llengua i Matemàtiques i en el component Socionatural.

d) Formació i orientació laboral:

Continguts relacionats amb Seguretat i Higiene, Relacions Laborals, Autoorientació i Inserció Professional.

e) Activitats complementàries:

Relacionades amb el món del treball i de la cultura.

Certificat

Tots els alumnes rebran un certificat que acredite la competència adquirida. També obtindran el certificat acadèmic corresponent amb el nombre total d'hores cursades i les qualificacions obtingudes que anirà acompanyat amb un informe d'orientació, que no serà prescriptiu i tindrà caràcter confidencial, sobre el futur acadèmic i professional de l'alumne.

Eixides cap a altres estudis

Cicles Formatius de Grau Mitjà: per mitjà d'una prova d'accés en què es tindran en compte les qualificacions obtingudes en el Programa de Garantia Social. Estes qualificacions també podran considerar-se a l'efecte de convalidació d'aquells mòduls dels cicles formatius de grau mitjà que s'hi determine.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Soldadura i Caldereria**

Formació Professional Específica

Grau mitjà

Competència professional

Fer les operacions de fabricació, muntatge i reparació d'elements de construccions metàl·liques, tant fixes com mòbils en condicions de seguretat, realitzant el manteniment del primer nivell d'equips i mitjans auxiliars que utilitza i aplicant-hi els procediments establits de control de qualitat.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Traçar, tallar, mecanitzar i conformar xapes, perfils i tubs per a construccions metàl·liques.
- ☞ Unir per soldatge peces i conjunts per a fabricar, muntar, o reparar construccions metàl·liques.
- ☞ Muntar elements i subconjunts de construccions metàl·liques.
- ☞ Realitzar operacions de control de qualitat en la construcció metàl·lica.
- ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Desenvolupaments geomètrics en construccions metàl·liques (mínim 100 h.; MEC 195 hores)
- ☞ Mòdul 2: Mecanització en construccions metàl·liques (mínim 90 h.; MEC 160 h.)
- ☞ Mòdul 3: Traçat i coformació en construccions metàl·liques (mínim 75 h.; MEC 115 h.)
- ☞ Mòdul 4: Soldadura en atmosfera natural (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 5: Soldadura en atmosfera protegida (mínim 145 h.; MEC 260 h.)
- ☞ Mòdul 6: Muntatge en construccions metàl·liques (mínim 100 h.; MEC 155 h.)
- ☞ Mòdul 7: Qualitat en construccions metàl·liques (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 8: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.)
- ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 10: Seguretat en les indústries de construccions metàl·liques (mínim 30 h.; MEC 65 hores)
- ☞ Mòdul 11: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 12: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic en Soldadura i Caldereria**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1657/1994, de 22 de juliol (BOE 27-9-94).

Curriculum: REIAL DECRET 1672/1994, de 22 de juliol (BOE 5-10-94).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Mecanització	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Fer les distintes operacions en els processos de mecanització, controlant els productes obtinguts, i també el funcionament, engendrada i parada dels equips, responsabilitzant-se del manteniment de primer nivell dels equips; i obtindre la producció en les condicions de qualitat, seguretat i terminis exigits.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| ☞ Determinar els processos de mecanització de peces unitàries. | ☞ Mecanitzar els productes per abrasió, coformació i procediments especials. |
| ☞ Preparar i programar màquines i sistemes per tal de procedir a la mecanització. | ☞ Comprovar les característiques del producte. |
| ☞ Mecanitzar els productes per arrancada de llimadures. | ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|---|
| ☞ Mòdul 1: Procediments de mecanització (mínim 110 h.; MEC 195 h.) | ☞ Mòdul 7: Administració, gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Preparació i programació de màquines de fabricació mecànica (mínim 180 h.; MEC 320 h.) | ☞ Mòdul 8: Seguretat en la indústria de fabricació mecànica (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Sistemes auxiliars de fabricació mecànica (mínim 70 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Fabricació per arrancada de llimadures (mínim 220 h.; MEC 380 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Fabricació per abrasió, coformació i procediments especials (mínim 100 h.; MEC 175 h.) | ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 6: Control de les característiques del producte mecanització (mínim 70 h.; MEC 130 h.) | |

Títol: Tècnic en Mecanització**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2419/1994, de 16 de desembre (BOE 9-2-95).

Curriculum: REIAL DECRET 2430/1994, de 16 de desembre (BOE 13-2-95).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Tractaments Superficials i Tèrmics	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Realitzar les distintes operacions en els processos de tractaments tèrmics i superficials, controlant els productes obtinguts, i també el funcionament, l'engegada i la parada dels equips i de les instal·lacions, responsabilitzant-se del manteniment de primer nivell dels equips i instal·lacions; i obtenir la producció en les condicions de qualitat, seguretat i terminis exigits.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Preparar i realitzar tractaments superficials en productes metàl·lics, plàstics i materials compostos. ☞ Preparar i fer tractaments tèrmics en productes metàl·lics. ☞ Preparar i programar equips i instal·lacions de processos automàtics de tractaments. | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Comprovar les característiques del producte. ☞ Realitzar l'administració, la gestió i la comercialització en una petita empresa o taller. |
|---|--|

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 1: Tractaments superficials (mínim 165 h.; MEC 250 h.) ☞ Mòdul 2: Tractaments tèrmics (mínim 115 h.; MEC 160 h.) ☞ Mòdul 3: Sistemes auxiliars de fabricació mecànica (mínim 70 h.; MEC 130 h.) ☞ Mòdul 4: Control de les característiques del producte tractat (mínim 70 h.; MEC 130 h.) ☞ Mòdul 5: Administració gestió i comercialització en la petita empresa (mínim 50 h.; MEC 95 h.) | <ul style="list-style-type: none"> ☞ Mòdul 6: Seguretat en los processos de tractaments en la indústria de fabricació mecànica (mínim 30 h.; MEC 65 h.) ☞ Mòdul 7: Relacions en l'equip de treball (MEC 65 h.) ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.) ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
|--|---|

Títol: Tècnic en Tractaments Superficials i Tèrmics**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2420/1994, de 16 de desembre (BOE 10-2-95).

Currículum: REIAL DECRET 2431/1994, de 16 de desembre (BOE 14-2-95).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Fosa	
Formació Professional Específica	Grau mitjà

Competència professional

Realitzar les distintes operacions en els processos de fosa, controlant els productes obtinguts, i també la preparació, la posada en marxa i el funcionament de les instal·lacions, de les màquines i dels utillatges, responsabilitzant-se del manteniment de primer nivell dels equips i instal·lacions; i obtenir la producció en les condicions de qualitat, seguretat i terminis exigits.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.
- ☞ Formació Professional de Primer Grau.
- ☞ Segon Curs de BUP.
- ☞ Haver superat el 2n curs del Primer Cicle Experimental de la Reforma dels Ensenyaments Mitjans.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que complisquen, com a mínim, alguna de les condicions següents: tindre complits 18 anys; acreditar, almenys, un any d'experiència laboral; haver superat un Programa de Garantia Social.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| ☞ Preparar equips i realitzar la fusió i colada. | ☞ Preparar i programar màquines i instal·lacions de processos automàtics de fosa. |
| ☞ Preparar els equips i controlar tot el procés de l'emmotlatge. | ☞ Comprovar les característiques del producte. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 1400 hores (un curs acadèmic i un trimestre). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Fusió i colada (mínim 110 h.; MEC 195 h.) | ☞ Mòdul 6: Seguretat en la indústria de fabricació mecànica (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Sistemes d'emmotlatge (mínim 130 h.; MEC 220 h.) | ☞ Mòdul 7: Relacions en l'equip de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Sistemes auxiliars de fabricació mecànica (mínim 70 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 8: Formació en centre de treball (mínim 240 h.; MEC 440 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Control de les característiques del producte fos (mínim 70 h.; MEC 130 h.) | ☞ Mòdul 9: Formació i orientació laborals (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Metal·lúrgia de la fosa (mínim 60 h.; MEC 90 h.) | |

Títol: Tècnic en Fosa**Modalitats del batxillerat a què dona accés**

- ☞ Tecnologia.

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 2421/1994, de 16 de desembre (BOE 10-2-95).

Curriculum: REIAL DECRET 2432/1994, de 16 de desembre (BOE 14-2-95).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Construccions Metàl·liques**

Formació Professional Específica

Grau superior

Competència professional

Intervindre en l'elaboració de documentació tècnica per a la definició del producte, del procés de fabricació, muntatge o reparació de construccions metàl·liques i controlar la producció assignada, tot assegurant-ne l'execució amb la qualitat requerida, dins del temps establert i en condicions de seguretat.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseeixen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Mecànica.
- Dibuix Tècnic.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complerts i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|--|
| ☞ Desenvolupar projectes de construccions metàl·liques. | ☞ Gestionar i supervisar els processos de fabricació, muntatge de reparació de construccions metàl·liques. |
| ☞ Desenvolupar processos operacionals i organitzar la producció de construccions metàl·liques. | ☞ Controlar la qualitat en construccions metàl·liques. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|--|
| ☞ Mòdul 1: Representació en construccions metàl·liques (mínim 150 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 6: Gestió de la qualitat en construccions metàl·liques (mínim 50 h.; MEC 90 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Normes, càlculs i solucions constructives en construccions metàl·liques (mínim 100 h.; MEC 165 hores.) | ☞ Mòdul 7: Materials i metal·lúrgia de la soldadura (mínim 60 h.; MEC 90 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Desenvolupaments de projectes en construccions metàl·liques (mínim 110 h.; MEC 200 h.) | ☞ Mòdul 8: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Execució de processos en construccions metàl·liques (mínim 240 h.; MEC 445 h.) | ☞ Mòdul 9: Plans de seguretat en indústries de construccions metàl·liques (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Definició de processos i automatització en construccions metàl·liques (mínim 80 h.; MEC 175 hores.) | ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| | ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |

Títol: Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques**Accés a estudis universitaris**

- | | |
|--|--|
| ☞ Eng. Tèc. en Mecànica (Estructures i Instal·lacions Industrials) | ☞ Eng. Tèc. en Organització Industrial |
| ☞ Eng. Tèc. en Instal·lacions Electromecàniques Mineres | ☞ Eng. Tèc. en Estructures Marines |
| ☞ Eng. Tèc. en Estructures del Buc | ☞ Eng. Tèc. en Mineral·lúrgia i Metal·lúrgia |
| ☞ Eng. Tèc. en Mecanització Agrària i Construccions Rurals | ☞ Eng. Tèc. en Construccions Civils |
| ☞ Eng. Tèc. en Mecanització i Construccions Rurals | ☞ Eng. Tèc. en Explotació de Mines |
| ☞ Eng. Tèc. Industrial | ☞ Eng. Tèc. en Mecànica |

Ensenyaments mínims: REIAL DECRET 1656/1994, de 22 de juliol (BOE 27-9-94).

Curriculum: REIAL DECRET 1671/1994, de 22 de juliol (BOE 5-10-94).

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Desenvolupament de Projectes Mecànics	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Desenvolupar projectes mecànics de fabricació en sèrie o unitaris, a partir d'un avantprojecte, d'acord amb normes establides, tot garantint la viabilitat de fabricació i assegurant la qualitat i seguretat del producte definit.
Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés

a) Accés directe

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Tecnologia Industrial II.
 - Dibuix Tècnic.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguin 20 anys complits i no reunisquen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Desenvolupar productes de fabricació mecànica.
- ☞ Desenvolupar projectes de matrius, motles i utillatges per al procés de fabricació mecànica.
- ☞ Establir l'automatització del producte desenvolupat en fabricació mecànica.
- ☞ Gestionar la qualitat del producte en fabricació mecànica.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguin llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Desenvolupament de productes mecànics (mínim 110 h.; MEC 195 h.)
- ☞ Mòdul 2: Matrius, motles i utilatge (mín. 100 h.; MEC 180 h.)
- ☞ Mòdul 3: Automatització de la fabricació (mínim 110 h.; MEC 195 h.)
- ☞ Mòdul 4: Gestió de qualitat en el disseny (mínim 70 h.; MEC 130 h.)
- ☞ Mòdul 5: Tècniques de fabricació mecànica (mínim 110 h.; MEC 195 h.)
- ☞ Mòdul 6: Representació gràfica en fabricació mecànica (mínim 115 h.; MEC 220 h.)
- ☞ Mòdul 7: Projectes de fabricació mecànica (mínim 150 h.; MEC 285 h.)
- ☞ Mòdul 8: Materials utilitzats en fabricació mecànica (mínim 60 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Desenvolupament de Projectes Mecànics

Accés a estudis universitaris

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomata en Marina Civil.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: **Producció per Mecanització****Formació Professional Específica****Grau superior****Competència professional**

Programar, organitzar i col·laborar en el procés productiu de mecanització (arrancada de llimadures, coformació, mecanització especials), i també en la producció i el muntatge d'equips mecànics, assistir la fabricació, realitzar la programació de sistemes automàtics, a partir de la documentació tècnica, i donar el suport necessari als tècnics de nivell inferior.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

- ☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:
 - Tecnologia Industrial II.
 - Dibuix Tècnic.
- ☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- ☞ Desenvolupar processos operacionals de mecanització, conformació i muntatge.
- ☞ Desenvolupar la programació de sistemes automatitzats de mecanització, conformació i muntatge.
- ☞ Programar i controlar la producció en fabricació mecànica.
- ☞ Gestionar i supervisar la producció en fabricació mecànica.
- ☞ Controlar la qualitat en fabricació mecànica.

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- ☞ Mòdul 1: Definició de processos de mecanització i muntatge (mínim 140 h.; MEC 260 h.)
- ☞ Mòdul 2: Programació de màquines de control numèric per a fabricació mecànica (mínim 100 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 3: Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica (mínim 100 h.; MEC 155 h.)
- ☞ Mòdul 4: Programació de la producció en fabricació mecànica (mínim 120 h.; MEC 200 h.)
- ☞ Mòdul 5: Execució de processos de mecanització, conformació i muntatge (mínim 175 h.; MEC 345 h.)
- ☞ Mòdul 6: Control de qualitat en fabricació mecànica (mínim 100 h.; MEC 175 h.)
- ☞ Mòdul 7: Materials usats en fabricació mecànica (mín. 60 h.; MEC 90 h.)
- ☞ Mòdul 8: Plans de seguretat en indústries de fabricació mecànica (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.)
- ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mín. 210 h.; MEC 380 h.)
- ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mín. 30 h.; MEC 65 h.)

Títol: Tècnic Superior en Producció per Mecanització**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomant de la Marina Civil.

FABRICACIÓ MECÀNICA

Denominació: Producció per Fosa i Pulvimetal·lúrgia	
Formació Professional Específica	Grau superior

Competència professional

Programar, organitzar i col·laborar en el procés productiu de fosa i pulverimetal·lúrgia, i també en la producció d'equips mecànics, assistir la fabricació, realitzar la programació de sistemes automàtics, a partir de la documentació tècnica i donar el suport necessari als tècnics de nivell inferior.

Este tècnic actua, si s'escau, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers, llicenciats, arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Condicions d'accés**a) Accés directe**

☞ Hi tenen accés prioritari els alumnes que posseïsquen el títol de Batxiller (LOGSE o experimental), i que hagen cursat com a matèries de modalitat:

- Tecnologia Industrial II.
- Dibuix Tècnic.

☞ També hi tenen accés directe, encara que no prioritari, aquells alumnes que hagen superat COU, Formació Professional de Segon Grau o altres estudis equivalents.

b) Accés per mitjà de prova

Per a aquells aspirants que tinguen 20 anys complits i no reuneixen els requisits de l'apartat anterior. En esta prova l'aspirant ha d'acreditar la maduresa en relació amb els objectius del batxillerat i les capacitats corresponents al camp professional de què es tracte. Poden quedar exempts d'esta última part els qui acrediten una experiència laboral que es corresponga amb la formació professional que es vulga cursar.

UNITATS DE COMPETÈNCIA

- | | |
|--|---|
| ☞ Desenvolupar processos operacionals de fosa i pulverimetal·lúrgia. | ☞ Programar i controlar la producció en fabricació mecànica. |
| ☞ Desenvolupar la programació de sistemes automatitzats de fosa i pulverimetal·lúrgia. | ☞ Gestionar i supervisar la producció en fabricació mecànica. |
| | ☞ Controlar la qualitat en fabricació mecànica. |

PLA DE FORMACIÓ

Duració total 2000 hores (dos cursos acadèmics). En cada mòdul, i entre parèntesis, s'indiquen la duració mínima i la corresponent al territori gestionat pel MEC. Els continguts bàsics dels Ensenyaments Mínims, en cap cas requeriran més del 55% dels horaris escolars per a les comunitats autònomes que tinguen llengua oficial diferent del castellà, i el 65% per a les que no en tinguen.

- | | |
|---|---|
| ☞ Mòdul 1: Definició de processos de fosa i pulverimetal·lúrgia (mínim 140 h.; MEC 260 h.) | ☞ Mòdul 7: Materials utilitzats en fabricació mecànica (mínim 60 h.; MEC 90 h.) |
| ☞ Mòdul 2: Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica (mínim 100 h.; MEC 155 h.) | ☞ Mòdul 8: Plans de seguretat en indústries de fabricació mecànica (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 3: Programació de la producció en fabricació mecànica (mínim 120 h.; MEC 200 h.) | ☞ Mòdul 9: Relacions en l'entorn de treball (mínim 30 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 4: Execució de processos de pulverimetal·lúrgia (mínim 100 h.; MEC 200 h.) | ☞ Mòdul 10: Formació en centre de treball (mínim 210 h.; MEC 380 h.) |
| ☞ Mòdul 5: Execució de processos de fosa (mínim 175 h.; MEC 345 h.) | ☞ Mòdul 11: Formació i orientació laborals (mínim 35 h.; MEC 65 h.) |
| ☞ Mòdul 6: Control de qualitat en fabricació mecànica (mínim 100 h.; MEC 175 h.) | |

Títol: Tècnic Superior en Producció per Fosa i Pulvimetal·lúrgia**Accés a estudis universitaris**

- ☞ Enginyer Tècnic.
- ☞ Diplomant de la Marina Civil.





Dirección General de Formación Profesional y Promoción Educativa