



Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau superior de Automoció

Promocions 2020-2022 i posteriors

1. Dades del títol

Títol		Grau
Tècnic/a Superior en Automoció (DECRET 188/2013, de 2 de juliol, modificat per l'Ordre EDU/XXX/2020 en elaboració) (Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre)		GS
Família professional	Transport i manteniment de vehicles	
Competència General	La competència general d'aquest títol consisteix a organitzar, programar i supervisar l'execució de les operacions de manteniment i la seva logística en el sector d'automoció, diagnosticant avaries en casos complexos, i garantint el compliment de les especificacions establertes per la normativa i pel fabricant del vehicle.	

2. Competències professionals, personals i socials

- Obtenir un prediagnòstic dels problemes de funcionament dels vehicles per elaborar l'ordre de treball corresponent.
- Realitzar el diagnòstic d'avaries d'un vehicle, seleccionant i operant els mitjans i equips necessaris i seguint un ordre lògic d'operacions.
- Realitzar taxacions i elaboració de pressupostos en l'àrea de carrosseria i electromecànica.
- Planificar els processos de manteniment en un taller de reparació de vehicles i fer que es compleixin els mètodes i els temps establerts.
- Gestionar l'àrea de recanvis de vehicles, tenint en compte les existències en funció de les variables de compra i de venda.
- Definir les característiques que han de complir les plantilles de treball i els utilatges necessaris en operacions de manteniment per procedir-ne al disseny.
- Programar el manteniment de grans flotes de vehicles per obtenir-ne la màxima operativitat.
- Organitzar els programes de manteniment de les instal·lacions i dels equips que componen el taller de reparació de vehicles en el sector de l'automoció.
- Administrar i gestionar un taller de manteniment de vehicles, coneixent i complint les obligacions legals.
- Gestionar la neteja i l'ordre en el lloc de treball complint els requisits de salut laboral i d'impacte mediambiental.
- Efectuar consultes, dirigint-se a la persona adequada, i saber respectar l'autonomia dels subordinats informant-los quan sigui convenient.
- Mantenir l'esperit d'innovació i d'actualització en l'àmbit del seu treball per adaptar-se als canvis tecnològics i organitzatius del seu entorn professional.
- Liderar situacions col·lectives que es puguin produir, intervenir en conflictes personals i laborals, contribuir a l'establiment d'un ambient de treball agradable i actuar en tot moment de forma sincera, respectuosa i tolerant.

- n) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius.
- o) Resoldre problemes i prendre decisions individuals, seguint les normes i els procediments establerts definits dins de l'àmbit de la seva competència.
- p) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb el que estableix la legislació vigent.
- q) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, d'autoocupació i d'aprenentatge.
- r) Participar de manera activa a la vida econòmica, social i cultural amb actitud crítica i de responsabilitat.

3. Capacitats clau

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu

4. Qualificacions professionals

QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL	
Qualificació completa	Denominació UC
Planificació i control de l'àrea de carrosseria (TM_ 2-049 _3)	UC_2-0134-11_3: planificar els processos de reparació d'elements amovibles i fixos no estructurals, controlant-ne l'execució.
	UC_2-0135-11_3: planificar els processos de reparació d'estructures de vehicles, controlant-ne l'execució.
	UC_2-0136-11_3: planificar els processos de protecció, de preparació i d'embelliment de superfícies, controlant-ne l'execució.
	UC_2-0137-11_3: gestionar el manteniment de vehicles i la logística associada, atenent criteris d'eficàcia, de seguretat i de qualitat.
Planificació i control de l'àrea d'electromecànica (TM_ 2-050 _3)	UC_2-0138-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes elèctrics, electrònics, de seguretat i de confortabilitat, controlant-ne l'execució
	UC_2-0139-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes de transmissió de força i trens de rodatge, controlant-ne l'execució.

	UC_2-0140-11_3: planificar els processos de reparació dels motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars, controlant-ne l'execució.
	UC_2-0137-11_3: gestionar el manteniment de vehicles i la logística associada, atenent criteris d'eficàcia, de seguretat i de qualitat.

5. Objectius generals

- a) Interpretar la informació i en general tot el llenguatge simbòlic associat a les operacions de manteniment i de reparació de vehicles, d'equips i d'eines per obtenir un prediagnòstic de reparació.
- b) Analitzar els sistemes del vehicle per determinar-ne avaries utilitzant tècniques de diagnosi i proposar solucions per a la reparació.
- c) Interpretar i aplicar tècniques de mesura a la carrosseria, al bastidor i a la cabina per determinar-ne deformacions i proposar els processos de reparació.
- d) Identificar les operacions i els mitjans necessaris per planificar els processos de manteniment i de conformació d'elements metàl·lics, sintètics i estructurals.
- e) Analitzar processos de protecció, d'igualació i d'embelliment de superfícies per determinar el manteniment o la reparació que cal efectuar, establint les operacions necessàries per portar-ho a terme.
- f) Interpretar la simptomatologia plantejada en el funcionament dels motors i els seus sistemes auxiliars per determinar-ne els processos de manteniment i de reparació.
- g) Interpretar les anomalies de funcionament i la desviació de paràmetres plantejada en el funcionament del tren de rodatge i de transmissió de forces per organitzar-ne els processos de manteniment.
- h) Analitzar els sistemes elèctrics i electrònics del vehicle per planificar el seu manteniment i proposar els processos de reparació.
- i) Definir els paràmetres que cal controlar per obtenir la màxima operativitat de grans flotes per planificar-ne el manteniment programat.
- j) Analitzar les variables de compra i venda tenint en compte les existències del magatzem per gestionar l'àrea de recanvis.
- k) Identificar les activitats i els mitjans necessaris per dur a terme operacions de manteniment utilitzant les informacions i els suports necessaris per efectuar taxacions i confeccionar pressupostos de reparació.
- l) Interpretar les normes de seguretat laboral i mediambiental segons la normativa vigent i la documentació establerta per supervisar-ne el compliment.
- m) Analitzar l'estructura jeràrquica de l'empresa, identificant els rols i les responsabilitats de cadascun dels components del grup de treball per organitzar i coordinar el treball en equip.
- n) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per participar activament en els grups de treball i aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i la seva relació amb el món laboral, analitzant les ofertes i les demandes del mercat per mantenir un esperit d'actualització i d'innovació.

p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes dels mercats per crear i gestionar una petita empresa.

q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

6. Taula de mòduls professionals, durada i especialitat de professorat

Mòduls professionals	Durada	Especialitat del cos del professorat
MP1: Sistemes elèctrics, de seguretat i de confortabilitat.	231	PS511
MP2: Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge.	165	PT609
MP3: Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars.	198	PS511
MP4: Elements amovibles i fixos no estructurals.	165	PT609
MP5: Tractament i recobriments de superfícies.	165	PT609
MP6: Estructures del vehicle.	99	PS511
MP7: Gestió i logística del manteniment de vehicles.	99	PS511
MP8: Tècniques de comunicació i de relacions.	66	PS511
MP 9: formació i orientació laboral	66	PS505
MP 10: empresa i iniciativa emprenedora	66	PS505
MP 11: Projecte en automoció.	198	PS511/PT609
	33	PS 505
MP 12. Formació en centres de treball.	449	

En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Educació s'aplicaran les titulacions establertes en l'Ordre corresponent.

7. Correspondència d'unitats de competència i mòduls professionals

Taula 1: correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-0138-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes elèctrics, electrònics, de seguretat i de confortabilitat, controlant-ne l'execució.	Sistemes elèctrics, de seguretat i de confortabilitat.
UC_2-0139-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes de transmissió de força i trens de rodatge, controlant-ne l'execució.	Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge.
UC_2-0140-11_3: planificar els processos de reparació dels motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars, controlant-ne l'execució.	Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars.
UC_2-0134-11_3: planificar els processos de reparació d'elements amovibles i fixos no estructurals, controlant-ne l'execució.	Elements amovibles i fixos no estructurals.

UC_2-0136-11_3: planificar els processos de protecció, de preparació i d'embelliment de superfícies, controlant-ne l'execució.	Tractament i recobriment de superfícies.
UC_2-0135-11_3: planificar els processos de reparació d'estructures de vehicles, controlant-ne l'execució.	Estructures del vehicle.
UC_2-0137-11_3: gestionar el manteniment de vehicles i la logística associada, atenent criteris d'eficàcia, de seguretat i de qualitat.	Gestió i logística del manteniment de vehicles.

Taula 2: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
Sistemes elèctrics, de seguretat i de confortabilitat.	UC_2-0138-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes elèctrics, electrònics, de seguretat i de confortabilitat, controlant-ne l'execució.
Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge.	UC_2-0139-11_3: planificar els processos de reparació dels sistemes de transmissió de força i trens de rodatge, controlant-ne l'execució.
Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars.	UC_2-0140-11_3: planificar els processos de reparació dels motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars, controlant-ne l'execució.
Elements amovibles i fixos no estructurals.	UC_2-0134-11_3: planificar els processos de reparació d'elements amovibles i fixos no estructurals, controlant-ne l'execució.
Tractament i recobriment de superfícies.	UC_2-0136-11_3: planificar els processos de protecció, de preparació i d'embelliment de superfícies, controlant-ne l'execució.
Estructures del vehicle.	UC_2-0135-11_3: planificar els processos de reparació d'estructures de vehicles, controlant-ne l'execució.
Gestió i logística del manteniment de vehicles.	UC_2-0137-11_3: gestionar el manteniment de vehicles i la logística associada, atenent criteris d'eficàcia, de seguretat i de qualitat.

8. Organització del currículum en unitats formatives

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els mòduls professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLD), i les unitats formatives:

Mòdul professional	Hores mín.	Hores HLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
01 Sistemes elèctrics, de seguretat i confortabilitat.	198	33	231	UF1: Muntatge de circuits	33
				UF2 : Elements electroelectrònics	44
				UF3: Diagnosi i reparació d'avaries elèctriques	66
				UF4: Manteniment dels sistemes elèctrics	33
				UF5: Reformes elèctriques	22
MP2: Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge	165		165	UF1: Instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques	33
				UF2: Transmissió de força i trens de rodatge: funcionament i avaries	66
				UF3: Reparació de transmissions i trens de rodatge	66
MP3: Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	165	33	198	UF1: Motors: funcionament, components i verificacions	55
				UF2: Sistemes auxiliars del motor i diagnosi	55
				UF3: Procediments i tècniques de reparació de motors	55
MP4: Elements amovibles i fixos no estructurals	132	33	165	UF1: Representacions gràfiques i mecanització	22
				UF2: Elements amovibles	22
				UF3: Elements metàl·lics i sintètics	44
				UF4: Unió d'elements fixos	33
				UF5: Transformacions opcionals	11
MP5: Tractament i recobriments de superfícies	165		165	UF1: Protecció i preparació de superfícies	66
				UF2: Pintat d'acabat	55
				UF3: Decoració i retolació de superfícies	22
				UF4: Correcció de defectes	22
MP6: Estructures del vehicle	99		99	UF1: Processos de fabricació i danys en l'estructura	33
				UF2: Diagnosi i valoració de danys	33
				UF3: Reparacions en bancades i reformes	33
MP7: Gestió i logística del manteniment de vehicles	99		99	UF1: Processos de manteniment de vehicles i grans flotes	44
				UF2: Emmagatzematge i control del magatzem	33

				UF3: Recepció	22
MP8: Tècniques de comunicació i de relacions	66		66	UF1: Tècniques de comunicació, empresa i atenció al client	33
				UF2: Feedback amb clients i control de qualitat	33
MP9 Formació i orientació laboral.	66		66	UF1 Incorporació al treball	33
				UF2 Prevenció de riscos laborals	33
MP10 Empresa e iniciativa emprenedora.	66		66	UF1 Empresa i iniciativa emprenedora	66
MP11: Projecte en automoció.	231		231	UF1 Projecte en automoció.	231
MP12. Formació en centres de treball.			449	UF1 Formació en centres de treball.	449
TOTAL			2000		

Assignació horària de professorat:

Mòduls professionals	Grup ≤ 20 alumnes	Desdoblament (%)	Grup > 20 alumnes
MP 1: Sistemes elèctrics, de seguretat i de confortabilitat.	231	75%	404
MP 2: Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge.	165	75%	289
MP 3: Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars.	198	75%	346
MP 4: Elements amovibles i fixos no estructurals.	165	75%	289
MP 5: Tractament i recobriment de superfícies.	165	65%	272
MP6: Estructures del vehicle. cobriment de superfícies.	99	50%	149
MP 7: Gestió i logística del manteniment de vehicles.	99	33%	132

		Grup ≤ 20 alumnes	Grup > 20 alumnes
MP11: Projecte en automoció.	PS 511	132	157
	PT 609	99	170
	PS505	33	33

9. Hores de lliure disposició

Tota la informació sobre la distribució de les hores de lliure disposició es troba en aquest enllaç:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/modelcurricular/>

10. Distribució orientativa de mòduls professionals

Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics. Cadascun dels cursos acadèmics incorporarà una hora de tutoria amb el grup d'alumnes, hora que no està inclosa en el currículum del cicle formatiu.

Per a fomentar la coparticipació de les empreses en el desenvolupament del cicle formatiu mitjançant els mòduls professionals de Projecte i de Formació en Centres de Treball es proposa un primer curs més intensiu i un segon curs on es realitzaran els esmentats mòduls professionals de Projecte i FCT.

En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana començar-la abans del tercer trimestre.

D'acord amb el que preveu la normativa reguladora de l'FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d'una manera intensiva.

Per a facilitar la incorporació de l'alumnat a la formació professional dual mitjançant un contracte per a la formació i l'aprenentatge, s'ha de tenir en compte una distribució de mòduls professionals de forma que el temps dedicat a l'activitat formativa no sigui inferior al 25% de la jornada màxima anual prevista en el conveni col·lectiu durant l'any de duració del contracte.

Distribució de l'horari lectiu ordinari

La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons les instruccions d'inici de curs.

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls professionals.

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d'acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

Curs 1r			
Mòduls professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals
MP 1: Sistemes elèctrics, de seguretat i de confortabilitat.	198	33	231
MP 3: Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars.	165	33	198
MP 4: Elements amovibles i fixos no estructurals.	132	33	165
MP 6: Estructures del vehicle.	99		99
MP 7: Gestió i logística del manteniment de vehicles.	99		99
MP 9: Formació i orientació laboral	66		66
Total	759	99	858
Tutoria	33		33
Total primer curs	792	99	891

Curs 2n			
Mòduls professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals
MP 2: Sistemes de transmissió de forces i trens de rodatge.	165		165
MP 5: Tractament i recobriment de superfícies.	165		165
MP 8: Tècniques de comunicació i de relacions.	66		66
MP 10: Empresa i iniciativa emprenedora	66		66
MP11: Projecte en automoció	231		231
Total	693		693
Tutoria	33		33
Total segon curs	726		726
MP12. Formació en centres de treball			449

11. Mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte s'inclou en tots els cicles de grau superior amb l'objectiu d'integrar les diferents capacitats i coneixements del currículum del cicle. Aquesta integració es concretarà en un projecte o activitat que contempli les variables organitzatives i tecnològiques relacionades amb el títol, a més d'integrar altres coneixements relacionats amb la qualitat, seguretat, medi ambient, cultura emprenedora i orientació laboral.

10.1 Orientacions per a l'organització del mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte possibilitarà la utilització de metodologies globalitzadores i actives d'aprenentatge. Es recomana utilitzar metodologies competencials, prioritàriament col·laboratives, basades en reptes, projectes o simulacions.

Es pot programar i dissenyar més d'un projecte/repte/simulació per tal d'interrelacionar els aprenentatges assolits en els diferents mòduls professionals del cicle formatiu i així completar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials incloses en el perfil professional del títol.

És també mitjançant aquest mòdul professional que s'intensificarà la relació amb les empreses de l'entorn socioeconòmic del centre educatiu, ja que els projectes o reptes proposats als alumnes haurien de recollir propostes de les empreses o estar relacionats amb els àmbits de treball concrets d'aquestes.

Així, el mòdul professional de Projecte permet treballar:

- Reptes o projectes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador
- Reptes o projectes plantejats a partir de propostes de les empreses
- Transferència de coneixement per respondre a necessitats concretes fixades per les empreses que aportin solucions innovadores
- Reptes que promoguin la creació d'empreses entre l'alumnat

L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional.

10.2 Distribució horària del mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte podrà tenir una distribució horària al llarg del segon curs o al final d'aquest.

L'assignació del mòdul professional de Projecte es distribuirà entre el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu, inclòs el professorat de FOL i EIE, al que s'assignaran 33 hores de les hores corresponents al mòdul professional.

12. Incorporació de la llengua anglesa al cicle formatiu

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu d'Automoció s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls del cicle, d'acord amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultats d'aprenentatges i criteris d'avaluació:

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la en les activitats professionals més habituals.

1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.

1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos temes professionals.

1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.

1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).

1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.

1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.

1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

13. Espais formatius

Espai	30 alumnes	20 alumnes	Grau d'ús
	m ²	m ²	%
Aula polivalent Aula taller de gestió i logística	60	40	20
Taller de xapa Taller de pintura Taller d'estructures del vehicle	240	240	30
Laboratori de colorimetria	20	20	5
Taller de transmissions	100	80	15
Taller de motors amb laboratori	100	80	10
Taller de mecanització	100	80	5
Laboratori d'electricitat i pneumà- hidràulica	90	60	15

14. Mòduls professionals de Formació i Orientació Laboral (FOL) i Empresa i Iniciativa Emprenedora (EIE)

Tota la informació sobre aquests mòduls professionals es troba a la web de l'xtec per a cada família professional.

Família professional Transport i Manteniment de vehicles:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/transmantvehicles/>

15. Relació de les competències professionals, personals i socials, i els objectius generals amb els mòduls professionals.

Els resultats d'aprenentatge i els continguts dels mòduls professionals capaciten a l'alumnat per a assolir les competències professionals, personals i socials (CPPeS) i els objectius generals (OG).

Taula 1 -Resum de les competències professionals, personals i socials i els mòduls professionals.

TÍTOL: TÈCNIC SUPERIOR EN AUTOMOCIÓ		Sistemes elèctrics i de seguretat i confortabilitat	Sistemes de transmissió de força i trens de rodatge	Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	Elements amovibles i fixos no estructurals	Tractament i recobriments de superfícies	Estructures del vehicle	Gestió i logística del manteniment de vehicles	Tècniques de comunicació i de relacions	Projecte en automoció	FOL	EIE	FCT
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	a) Obtindre un prediagnòstic dels problemes de funcionament dels vehicles per a elaborar l'ordre de treball corresponent.	X	X	X	X	X	X		X				
	b) Realitzar el diagnòstic d'avaries d'un vehicle, seleccionant i operant els mitjans i equips necessaris i seguint un ordre lògic d'operacions.	X	X	X	X	X	X		X				
	c) Realitzar taxacions i elaboració de pressupostos en l'àrea de carrosseria i electromecànica.					X	X	X	X				
	d) Planificar els processos de manteniment en un taller de reparació de vehicles, fent que es compleixin els mètodes i temps establerts.					X		X					
	e) Gestionar l'àrea de recanvis de vehicles, tenint en compte les existències en funció de les variables de compra i venda.		X		X	X		X	X				
	f) Definir les característiques que han de complir plantilles de treball i utilitatges necessaris en operacions de manteniment per a procedir al disseny dels mateixos.							X					
	g) Programar el manteniment de grans flotes de vehicles per a obtenir la màxima operativitat de les mateixes.		X		X								
	h) Organitzar els programes de manteniment de les instal·lacions i equips que componen el taller de reparació de vehicles en el sector d'automoció.							X					

TÍTOL: TÈCNIC SUPERIOR EN AUTOMOCIÓ		Sistemes elèctrics i de seguretat i confortabilitat	Sistemes de transmissió de força i trens de rodatge	Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	Elements amovibles i fixos no estructurals	Tractament i recobriments de superfícies	Estructures del vehicle	Gestió i logística del manteniment de vehicles	Tècniques de comunicació i de relacions	Projecte en automoció	FOL	EIE	FCT
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	i) Administrar i gestionar un taller de manteniment de vehicles, coneixent i complint les obligacions legals.		X	X				X	X				
	j) Gestionar la neteja i l'ordre en el lloc de treball complint els requisits de salut laboral i d'impacte mediambiental.							X	X				
	k) Efectuar consultes, dirigint-se a la persona adequada i saber respectar l'autonomia dels subordinats, informant quan sigui convenient.	X	X	X	X	X		X	X				
	l) Mantenir l'esperit d'innovació i actualització en l'àmbit del seu treball per a adaptar-se als canvis tecnològics i organitzatius del seu entorn professional.										X		
	m) Liderar situacions col·lectives que es puguin produir, intervenint en conflictes personals i laborals, contribuint a l'establiment d'un ambient de treball agradable, actuant en tot moment de forma sincera, respectuosa i tolerant.										X		
	n) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals, originats per canvis tecnològics i organitzatius.										X		
	ñ) Resoldre problemes i prendre decisions individuals, seguint les normes i procediments establerts, definits dintre de l'àmbit de la seva competència.										X		
	o) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.										X		
	p) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i d'aprenentatge.										X		
	q) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural amb actitud crítica i responsable.										X		

Taula 2 Relaciona els objectius generals (OG) amb les mòduls professionals.

TÍTOL: Tècnic/a Superior en Automoció		MÒDULS PROFESSIONALS											
		Sistemes elèctrics i de seguretat i de confort	Sistemes de transmissió de força i trens de rodatge	Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	Elements amovibles i fixos no estructurals	Tractament i recobriments de superfícies	Estructures del vehicle	Gestió i logística del manteniment de vehicles	Tècniques de comunicació i de relacions	Projecte en automoció	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Formació en centres de treball
Objectius Generals	a) Interpretar la informació i en general tot el llenguatge simbòlic, associat a les operacions de manteniment i reparació de vehicles, equips i aperos per obtenir un prediagnòstic de reparació.	X	X	X	X	X	X		X	X			X
	b) Analitzar els sistemes del vehicle, a fi de determinar avaries utilitzant tècniques de diagnòstic, proposant solucions per a la reparació de les mateixes.	X	X	X			X			X			X
	c) Interpretar i aplicar tècniques de mesurament a la carrosseria, bastidor, cabina, per determinar deformacions de les mateixes i proposar els processos de reparació.						X			X			X
	d) Identificar les operacions i els mitjans necessaris per planificar els processos de manteniment i conformat d'elements metàl·lics, sintètics i estructurals.				X		X			X			X
	e) Analitzar processos de protecció, igualació i embellecimiento de superfícies, a fi de determinar el manteniment o reparació que cal efectuar, establint les operacions necessàries per dur-ho a terme.					X				X			X
	f) Interpretar la simptomatologia plantejada en el funcionament dels motors i els seus sistemes auxiliars per determinar els processos de manteniment i reparació dels mateixos.			X						X			X
	g) Interpretar les anomalies de funcionament i la desviació de paràmetres plantejada en el funcionament del tren de rodatge i de transmissió de forces per organitzar els processos de manteniment dels mateixos.		X							X			X
	h) Analitzar els sistemes elèctrics i electrònics del vehicle, per planificar el seu manteniment i proposar els processos de reparació.	X								X			X

TÍTOL: Tècnic/a Superior en Automoció		MÒDULS PROFESSIONALS											
		Sistemes elèctrics i de seguretat i de confort	Sistemes de transmissió de força i trens de rodatge	Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	Elements amovibles i fixos no estructurals	Tractament i recobriments de superfícies	Estructures del vehicle	Gestió i logística del manteniment de vehicles	Tècniques de comunicació i de relacions	Projecte en automoció	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Formació en centres de treball
Objectius Generals	i) Definir els paràmetres que cal controlar per obtenir la màxima operativitat de grans flotes per planificar el manteniment programat de les mateixes.					X		X		X			X
	j) Analitzar les variables de compra i venda tenint en compte les existències en magatzem per gestionar l'àrea de recanvis.							X	X	X			X
	k) Identificar les activitats i els mitjans necessaris per dur a terme operacions de manteniment utilitzant les informacions i suports necessaris per efectuar taxacions i confeccionar pressupostos de reparació.					X	X	X	X	X			X
	l) Interpretar les normes de seguretat laboral i mediambiental segons la normativa vigent i documentació establerta per supervisar el compliment d'aquestes.		X		X	X	X	X		X	X		X
	m) Analitzar l'estructura jeràrquica de l'empresa, identificant els rols i responsabilitats de cadascun dels components del grup de treball per organitzar i coordinar el treball en equip.							X		X	X	X	X
	n) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per participar activament en els grups de treball i aconseguir els objectius de la producció.					X		X		X		X	X
	o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i la seva relació amb el món laboral, analitzant les ofertes i demandes del mercat per mantenir un esperit d'actualització i innovació.									X		X	X
	p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa.									X		X	X
	q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.									X	X	X	X

