



Guia de cicle formatiu
Automoció

2022-20
23



INDEX

1. INFORMACIÓ GENERAL DEL CICLE FORMATIU	3
PERFIL PROFESSIONAL	3
COMPETÈNCIA GENERAL	3
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS	3
PRINCIPALS OCUPACIONS I LLOCS DE TREBALL MÉS RELLEVANTS	5
CURRÍCULUM.	5
2. MATÈRIES	6
RELACIÓ DE MATÈRIES	
CONDICIONS PER A CURSAR DETERMINADES MATÈRIES	7
3. MATERIAL OBLIGATORI DE L'ALUMNAT	8
4. NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE	10
5. PRÀCTIQUES A L'EMPRESA	13
6. SI DESPRÉS DEL CICLE VULL CONTINUAR ESTUDIANT	16





1. INFORMACIÓ GENERAL DEL CICLE FORMATIU

Perfil professional

Nivell: formació professional de grau superior.

Durada del cicle formatiu: 2000h / 2264h DUAL distribuïdes en 2 cursos.

Formació en el centre educatiu: 1551h (mòduls de l'1 al 11) / 1320h DUAL (mòduls de l'1 al 10).

Formació en centres de treball: 449h (mòdul 12) / 944h (mòdul DUAL).

Competència general

És competència general d'aquest tècnic organitzar, programar i supervisar l'execució de les operacions de manteniment i la logística corresponent en el sector d'automoció: automòbils, vehicles pesants, motocicletes, maquinària agrícola i d'obres públiques; diagnosticar avaries en casos complexos i garantir el compliment de les especificacions establertes per la normativa i pel fabricant del vehicle.

El tècnic actuarà, en tot cas, sota la supervisió general d'arquitectes, enginyers o llicenciats i/o arquitectes tècnics, enginyers tècnics o diplomats.

Competències 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.

Camp professional

Aquest tècnic exercirà fonamentalment la seva activitat laboral en:

Tallers de manteniment i de reparació de vehicles: automòbils, motocicletes, vehicles pesants, maquinària agrícola i maquinària d'obres públiques.

Companyies d'assegurances i empreses dedicades a la Inspecció tècnica de vehicles.

Empreses de fabricació i muntatge de carrosseries i equips.

Laboratoris d'assaig de conjunts i subconjunts de vehicles.

Empreses dedicades a la venda i comercialització d'equips de comprovació i diagnosi i recanvis de vehicles.

Empreses amb flota de vehicles de lloguer, serveis públics, transport de passatgers o mercaderies.

Principals ocupacions i llocs de treball més rellevants


Cap de taller.

Receptor/reparador de vehicles.

Encarregat de taller.

Encarregat de la secció de xapa/pintura.



 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022/23

Encarregat de l'ITV.

Perit taxador de vehicles.

Currículum.

Objectius generals del cicle formatiu.

Els podeu consultar en el document de BOE, DOGC i orientacions que trobareu als següents links:

BOE:

<HTTPS://WWW.BOE.ES/BOE/DIAS/2019/01/18/PDFS/BOE-A-2019-545.PDF>

DOGC:

HTTP://XTEC.GENCAT.CAT/WEB/.CONTENT/ALFRESCO/D/D/WORKSPACE/SPACESSTORE/0073/AB527780-68DA-418B-A917-89D83CB9E425/DOGC_TS_AUTOMOCIO.PDF

Orientacions:

<HTTP://XTEC.GENCAT.CAT/CA/CURRICULUM/PROFESSIONALS/FP/TITOLSLOE/TRANSMANTVEHICLES/>



2. MATÈRIES


Curs	Mòduls	UF	Hores	H/set.
1	Mòdul 1.- Sistemes elèctrics i de seguretat i confortabilitat	UF1: muntatge de circuits UF2 : elements electroelectrònics UF3: diagnosi i reparació d'avaries elèctriques UF4: manteniment dels sistemes elèctrics UF5: reformes elèctriques	231	7
1	Mòdul 3.- Motors tèrmics i els seus sistemes auxiliars	UF1: motors: funcionament, components i verificacions UF2: sistemes auxiliars del motor i diagnosi UF3: procediments i tècniques de reparació de motors	198	6
1	Mòdul 4.- Elements amovibles i fixos no estructurals	UF1: representacions gràfiques i mecanització UF2: elements amovibles UF3: elements metàl·lics i sintètics UF4: unió d'elements fixos UF5: transformacions opcionals	165	5
1	Mòdul 6.- Estructures dels vehicles	UF1: processos de fabricació i danys en l'estructura UF2: diagnosi i valoració de danys UF3: reparacions en bancades i reformes	99	3
1	Mòdul 7.- Gestió i logística del manteniment de vehicles.	UF1: Processos de manteniment de vehicles i grans flotes UF2: Emmagatzematge i control del magatzem	99	3
1	Mòdul 9.- Formació i orientació laboral	UF1: Incorporació al treball UF2: Prevenció de riscos laborals	66	2



2	Mòdul 2.- Sistemes de transmissió de força i trens de rodatge.	UF1: Instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques	165	5
		UF2: Transmissió de força i trens de rodatge: funcionament		
		UF3: Reparació de transmissions i trens de rodatge.		
2	Mòdul 5.- Tractament i recobriments de superfícies	UF1: protecció i preparació de superfícies	165	5
		UF2: pintat d'acabat		
		UF3: decoració i retolació de superfícies		
		UF4: correcció de defectes		
2	Mòdul 8.- Tècniques de comunicació i de relacions	UF1:Tècniques de comunicació, empresa i atenció al client	66	2
		UF2: Feedback amb clients i control de qualitat		
2	Mòdul 10.- empresa i iniciativa emprenedora.	UF1: Empresa i iniciativa emprenedora	66	2
2	MP11 Projectes	UF1 Projecte en automoció.	231	7

2. Condicions per a cursar determinades matèries

Veure normativa de cicle referent al mòdul 12 (FCT).

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23


3. MATERIAL OBLIGATORI DE L'ALUMNAT

L' Institut serà l'encarregat de facilitar a l'alumne l'instrumental necessari que no sigui material EPI per a realitzar les pràctiques. En cas que l'alumne no porti els EPI's pertinents per l realització de les pràctiques aquest serà expulsat de la sessió amb la consideració de falta no justificada. L'alumne haurà de portar el material que li sigui requerit per cada professor en cada mòdul. En qualsevol cas, l'alumne haurà de disposar de:

- Dossiers:** El professorat pot demanar als alumnes que assisteixin a classe amb determinats dossiers que es trobaran al servei de reprografia o penjats a la xarxa, sempre i quan estiguin disponibles amb tres dies d'antelació.
- Llibres de text:** En la primera setmana de curs, i a ser possible el dia de la presentació i acolliment, s'haurà d'establir quina és la bibliografia necessària per cada mòdul cursat.
- Roba de treball i EPI:** Per accedir als tallers a dur a terme les pràctiques és necessari portar la roba de treball i equips de seguretat així com algun aparell de mesura.

Presentació de treballs o informes de les pràctiques

Els cicles formatius són ensenyaments reglats que tenen una marcada vocació pràctica, de manera que és freqüent la presentació de treballs que seran a la fi elements d'avaluació, fins i tot poden arribar a tenir més pes específic que el propi examen. Per tant la seva presentació del document en data i forma és molt important pel funcionament correcte de la formació acadèmica i per l'avaluació correcta de cada mòdul professional, així doncs el professor de cada mòdul donarà unes pautes pròpies per a la presentació de treballs.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

Lliurament de treballs


Els treballs, dossier i altres tasques encomanades pel professorat s'han de lliurar en la data establerta. Si un treball és lliurat fora de termini s'aplicarà a cada mòdul la regulació establerta a la programació pertinent, en cas de no estar regulat a la programació s'aplicarà la següent norma:

Si el treball es lliura dins les 48 hores següents del termini de lliurament, només podrà optar a un màxim de 5.

Fora del termini de 48 hores no s'accepten el lliurament de treballs.

Assistència a pràctiques al centre i visites fora del centre

L'assistència a les sortides tècniques és obligatòria i avaluable. Cal recordar als alumnes que les actituds i comportaments anòmals i contraris a la convivència seran tractats com a tals per prefectura d'estudis d'acord amb les normes establertes al centre (NEU del departament de transports i NOFC de l'Institut Castellarnau). Aquest reglaments regeixen a totes les instal·lacions del centre educatiu, recinte d'esbarjo i centres col·laboradors de pràctiques FCT.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

4. NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

SEGURETAT EN EL CENTRE I NORMES QUE S'HA DE SEGUIR A LES INSTAL·LACIONS DEL CENTRE (VEURE GUIA DE CENTRE ALUMNAT).

Normes que s'ha de seguir les instal·lacions d'automoció:

Abans d'iniciar el treball, cal familiaritzar-se amb els elements de seguretat de que disposa el centre. Cal localitzar totes les sortides, siguin o no d'emergència, per al cas d'una possible evacuació per foc o qualsevol altre incident. Cal conèixer la localització exacta d'extintors, mantes ignífugues,...

Utilitzar sempre els EPI adients a la feina encomanada.


Treballar sempre amb roba de feina de cotó (mono o bata). Els cabells llargs comporten un risc, entre d'altres atrapaments (Ídem a vestimenta gran), que pot evitar-se fàcilment recollint-los en una cua, lligueu-vos-els.

No fumar en els tallers o espais on s'emmagatzemin productes inflamables. Tampoc a l'interior d'un vehicle del taller.

Rentar-se les mans i protegir els vehicles abans d'accedir al seu interior.

Operar amb pulcritud seguint sempre les indicacions del professorat.

Manipular la maquinària dels tallers, seguint les normes de seguretat específiques de cada aparell.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

Avisar al professorat de qualsevol incidència.

Mantenir sempre una actitud correcta amb els companys i el professorat.

Recollir cada tipus de deixalles en el contenidor adequat perquè rebin el tractament que correspongui.

Ordenar el lloc de treball; el desordre en les zones de treball equival a risc. Disposeu de les eines, els estris i de les màquines sempre en el millor lloc per a ser emprats i fer un bon ús i conservació d'ells.

L'àrea de treball ha de mantenir-se sempre neta i endreçada, sense llibres, abrics, bosses, excés de material, equipament innecessari, coses inútils. No deixar el material personal a sobre dels aparells, ni dels bancs de treball ni en llocs que molesti el pas. Tots els productes vessats s'han de netejar immediatament.


No deixar material, aparells ni cables,... que obstaculitzin el pas.

Fer un ús correcte de cada eina o estri segons l'operació a realitzar i prenent sempre prèviament les precaucions que calgui.

Observar i aplicar amb especial atenció totes les recomanacions de seguretat i normes de prevenció d'accidents. Respecteu i feu un bon ús dels elements de seguretat. L'incompliment d'aquest apartat prohibeix la realització de les pràctiques.

En cas de qualsevol dubte o inseguretat s'ha de manifestar al professor.

Qualsevol alumne/a que tingui algun dèficit o alguna sensibilitat especial o fora dels normals; ho haurà de comunicar-ho al seu professor o tutor/a.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

Les pràctiques es realitzaran sempre amb el permís del professor. No obstant això sempre tindrem les previsions necessàries per: no causar danys físics o lesions greus a l'usuari/a o a terceres persones, o de causar danys a la màquina o a d'altres bens materials.

Observar les dades, fitxes tècniques i precaucions de cada aparell. No utilitzeu mai un equip o aparell sense conèixer el seu funcionament. En cas de dubte, pregunteu sempre al professor/a. Abans d'iniciar una pràctica cal assegurar-se que els muntatges i aparells estiguin en perfectes condicions d'ús.

Només es faran servir les instal·lacions amb fins didàctics i en condicions absolutament segures.

No realitzar ni deixar fetes manipulacions a les màquines o a elements fora de les previstes i autoritzades pel professor.

S'ha de mantenir sempre una postura de treball el més correcte possible.


L' incompliment d'alguna o varies recomanacions anteriors pot donar lloc a prohibir la estada a les instal·lacions del centre.

Normes específiques que s'han de seguir a l'empresa on es fan les pràctiques

Abans de començar les pràctiques a l'empresa, el tutor d'FCT explicarà als alumnes el protocol d'accidents del nostre centre on s'explica com actuar davant d'un accident i els tràmits que cal fer. Quan es realitzi la FCT s'ha de mantenir una actitud correcta amb el personal de l'empresa i complir les normes específiques que marqui l'empresa.

Avisar immediatament al tutor/a de l'empresa, i posteriorment al tutor del institut, de qualsevol incidència.

NOTA: Els alumnes que per qualsevol circumstància incompleixin aquestes normes, s'hauran de sotmetre a la sanció que pugui imposar la Direcció o el/la tutor/a corresponent tot seguint les pautes del NOFC.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

5. PRÀCTIQUES A L'EMPRESA

criteris específics del cicle d'automoció per la FCT curs 2022/23:

La distribució de la formació en centres de treball es fixarà a cada centre i seguirà, amb caràcter general, el calendari escolar.

La formació en centres de treball es pot portar a terme en un període o més. Es poden realitzar fins a 4 hores diàries de manera simultània amb les hores lectives del cicle. Es poden fer fins a 7 hores diàries, en la modalitat intensiva, si no concorren en el mateix dia amb les hores lectives del cicle.

La formació en centres de treball es realitzarà dins del període comprès entre les 8 hores i les 22 hores.

Només faran la FCT els alumnes que tinguin aprovats tots els mòduls de 1^{er}, aplicant la NEU del departament de manteniment de vehicles autopropulsats.

En cas d'alguna situació no prevista s'aplicarà la normativa general del centre (guia de centre).

criteris específics d'assignació de places Dual al cicle d'automoció, curs 2022/23:


Només es podrà optar per alumnes amb el primer curs aprovat completament.

S'ordenarà l'alumnat per rendiment acadèmic.

Els alumnes que aproven en primera convocatòria tenen preferència d'assignació.

Els alumnes que proporcionin el centre de treball, hauran de tenir tot el primer curs aprovat.

Qualsevol situació no general s'aplicarà la NEU del departament de transports.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

6. AVALUACIONS

L'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat del cicle formatiu es realitza per unitats formatives i és contínua al llarg del trimestre o curs, és a dir, que les qualificacions de cada unitat formativa es compon de diferents exàmens, proves i/o pràctiques, fins al tancament de la unitat, aquestes notes indiquen l'evolució acadèmica de l'alumne i una vegada tancada l'avaluació de totes les unitats, la nota de mòdul és definitiva. En acabar la unitat formativa s'obté una nota final de la mateixa que és la que consta a l'expedient de l'alumne. Es superarà el mòdul quan l'avaluació de les diferents unitats formatives que el componen el mòdul estiguin aprovades unitàriament.

Cada professor/a de mòdul informará dels criteris d'avaluació i recuperació acordats per l'equip docent.

Avaluació continuada: Es perd el dret d'avaluació continuada de les diferents unitats formatives (UF) si es supera un 25% de faltes d'assistència siguin justificades o injustificades a la UF. El termini de lliurament de justificants serà de dues setmanes.

Al moment d'avaluar, es té present tant els coneixements que es demostren com els procediments que es fan servir, com es fan servir i quina és l'actitud en el treball.


Es realitzarà trimestralment una sessió d'avaluació (amb l'assistència del delegat o representant dels alumnes a les dues primeres), una avaluació final i una avaluació ordinària voluntària.

De forma presencial, es pot presentar a les convocatòries d'avaluacions d'una mateixa UF fins a quatre vegades. La presentació a la segona convocatòria és voluntària per tant, no fer-la, no resta convocatòria.

Una unitat formativa, com a màxim, pot ser avaluada en quatre convocatòries, excepte la FCT que només pot ser-ho dues vegades.

Hi ha la possibilitat d'una convocatòria de caràcter excepcional (**convocatòria de gràcia**) pels motius establerts en la normativa. Aquesta petició es farà via tutor mitjançant l'impres D17 i serà el director/a del centre qui resoldrà.

Amb suficient anticipació cada professor/a informará de les dates concretes de cada examen.


 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

Cada professor/a de mòdul informarà dels criteris d'avaluació i recuperació acordats per l'equip docent.

El/la tutor/a informarà dels criteris generals d'avaluació acordats per l'equip docent.

Hi haurà 3 sessions d'avaluació (per fer un seguiment), una per a cada trimestre, tot i que l'avaluació es realitza per UF . Els criteris d'avaluació i recuperació són els següents:

- Els alumnes que no puguin assistir a l'examen original per motius justificats, podran fer la recuperació corresponent, lliurant el justificant. El procediment de recuperació i la data quedarà regulat a la programació de cada mòdul.
- Si un alumne no es presenta a fer un examen a causa d'una falta justificada pot anar a fer l'examen de recuperació amb la resta dels companys, es quedarà amb la nota que tregui.
- Per aprovar un examen de recuperació cal treure un 5 com a mínim.
- Cada professor indicarà als alumnes la manera i el moment de recuperar. Per a cada examen es farà una sola recuperació.
- El professor pot demanar una sèrie de treballs previs com a condició per presentar-s'hi, assegurant-se que l'alumne s'ha preparat per la prova.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Castellarnau	GUIA DE CICLE FORMATIU		
	Codi: GCA-PRES0304	Versió:2	CURS 2022-23

7. DESPRÉS DEL CICLE VULL CONTINUAR ESTUDIANT

El títol de Tècnic Superior en Automoció permet l'accés directe per a cursar qualsevol altre cicle formatiu de grau superior, en les condicions d'accés que s'estableixin.

També permet l'accés a estudis universitaris de grau (Són els primers que es realitzen en accedir a la universitat. Tenen una càrrega docent de 240 crèdits ECTS i una durada mínima de quatre cursos. Tots els estudis de grau estan classificats en cinc branques de coneixement: Arts i humanitats, Ciències, Ciències de la salut, Ciències socials i jurídiques i Enginyeria i Arquitectura. En acabar-los s'obté la titulació de Graduat/da.)