



Orientacions als centres per a organitzar el cicle formatiu

**cicle formatiu de
grau mitjà de
carrosseria**



1. DADES TÍTOL

| Títol | | Grau |
|---|--|------|
| Tècnic de carrosseria (R.D. 176/2008, de 8 de febrer) | | GM |
| Família professional | Transport i manteniment de vehicles | |
| Competència General | La competència general d'aquest títol consisteix a realitzar les operacions de reparació, muntatge d'accessoris i transformacions del vehicle en l'àrea de carrosseria, de bastidor, de cabina i d'equips o d'eines, ajustant-se a procediments i temps establerts, complint amb les especificacions de qualitat, seguretat i protecció ambiental. | |

2. COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

- a) Determinar els processos de reparació interpretant la informació tècnica inclosa en manuals i catàlegs, segons el bon fer professional.
- b) Localitzar i diagnosticar deformacions en les estructures dels vehicles seguint procediments establerts i el bon fer professional.
- c) Substituir i ajustar elements que formen part de la carrosseria del vehicle muntats mitjançant unions desmuntables.
- d) Reparar elements metàl·lics i sintètics de la carrosseria utilitzant les tècniques i els procediments establerts.
- e) Substituir i ajustar elements o parts d'elements de la carrosseria mitjançant unions fixes aplicant les tècniques apropiades.
- f) Preparar, protegir i embellir superfícies del vehicle aplicant procediments definits.
- g) Reparar deformacions d'elements fixos estructurals de la carrosseria manejant els equips requerits i aplicant les tècniques adequades.
- h) Verificar els resultats de les seves intervencions comparant-los amb els estàndards de qualitat establerts pel fabricant.
- i) Realitzar el manteniment de primer nivell en màquines i equips, d'acord amb la fitxa de manteniment i la periodicitat establerta.
- j) Aplicar procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que estableix la normativa.
- k) Complir amb els objectius de l'empresa, col·laborant amb l'equip de treball i actuant amb els principis de responsabilitat i tolerància.
- l) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i els procediments establerts, definits dins de l'àmbit de la seva competència.
- m) Adaptar-se a diferents llocs de treball i a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- n) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions que es deriven de les relacions laborals, d'acord amb la legislació vigent.
- o) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- p) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
- q) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.
- r) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector de manteniment de vehicles.



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 |
| Pintura de vehicles (TM_2-044_2) | UC_2-0122-11_2: Realitzar la preparació, protecció i igualació de superfície de vehicles. |
| | UC_2-0123-11_2: Efectuar l'embelliment de superfícies. |
| Manteniment d'elements no estructurals de carrosseries de vehicles (TM_2-046_2) | UC_2-0127-11_2: Substituir i/o reparar elements amovibles d'un vehicle. |
| | UC_2-0128-11_2: Realitzar les reparacions d'elements metàl·lics i sintètics. |
| | UC_2-0129-11_2: Substituir i/o reparar elements fixos no estructurals del vehicle. |
| Manteniment d'estructures de carrosseries de vehicles (TM_2-045_2) | UC_2-0124-11_2: Substituir i/o reparar elements fixos del vehicle. |
| | UC_2-0125-21_2: Reparar l'estructura de vehicles lleugers. |



| | |
|--|--|
| | UC_2-0125-22_2: Reparar l'estructura de vehicles pesants. |
| | UC_2-0126-21_2: Realitzar reparacions d'elements metàl·lics. |
| | UC_2-0126-22_2: Modificar l'estructura de la carrosseria. |

5. OBJECTIUS GENERALS

- a) Interpretar la informació i, en general, el llenguatge simbòlic, relacionant-los amb les operacions de manteniment i reparació en l'àrea de carrosseria per caracteritzar el servei que s'ha de realitzar.
- b) Seleccionar les màquines, els útils i les eines, i els mitjans de seguretat necessaris, identificant les seves característiques i aplicacions, per efectuar els processos de manteniment en l'àrea de carrosseria.
- c) Identificar les deformacions i analitzar les seves possibilitats de reparació per determinar el procés de reconformació.
- d) Analitzar tècniques de conformació d'elements metàl·lics i sintètics, relacionant-les amb les característiques del producte final per aplicar-les.
- e) Identificar els mètodes d'unió relacionant-los amb les característiques de resistència i funcionalitat requerides per realitzar unions i acoblats d'elements fixos i amovibles.
- f) Caracteritzar els procediments de protecció anticorrosiva i de correccions geomètriques i superficials, identificant la seqüència d'etapes associades per protegir, preparar i igualar superfícies de vehicles.
- g) Descriure les regles de colorimetria, relacionant-les amb el color que es busca per preparar pintures amb les característiques especificades.
- h) Caracteritzar el funcionament dels mitjans aerogràfics i de la cabina de pintura, relacionant-los amb l'aspecte final que es busca, per efectuar l'embelliment i la reparació de defectes de superfícies de vehicles.
- i) Determinar cotes d'estructures relacionant-les amb les especificacions tècniques de les fitxes de característiques dels fabricants dels vehicles per determinar les deformacions.
- j) Analitzar els equips i accessoris d'estiratge, reconeixent les seves aplicacions per realitzar la conformació d'estructures de vehicles.
- k) Descriure els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, identificant les accions que s'han de realitzar en els casos definits per actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- l) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per aconseguir els objectius de la producció.
- m) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per gestionar la seva carrera professional.
- n) Reconèixer les oportunitats de negoci identificant i analitzant les demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa.
- o) 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.



p) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.

6. TAULA DE MÒDULS, DURADA I ESPECIALITAT PROFESSORAT

| Mòduls Professionals | Durada | Especialitat del cos de professorat* |
|---|--------|--------------------------------------|
| Elements amovibles | 165 | PT 609 |
| Elements metàl·lics i sintètics | 165 | PT 609 |
| Elements fixos | 198 | PT 609 |
| Preparació de superfícies | 198 | PT 609 |
| Elements estructurals del vehicle | 198 | PS 511 |
| Embelliment de superfícies | 198 | PT 609 |
| Personalització i decoració de vehicles | 99 | PT 609 |
| Mecanització bàsica | 66 | PT 609 |
| Formació i orientació laboral | 99 | PS 505 |
| Empresa i iniciativa emprenedora | 66 | PS 505 |
| Anglès tècnic | 99 | PS 511* / PT 609* / PS AN |
| Síntesi | 66 | PS 505 / PS 511 / PT 609 |
| Formació en centres de treball | 383 | |

En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Ensenyament s'aplicaran les titulacions establertes en el Reial Decret.

*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

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_2-0122-11_2: realitzar la preparació, protecció i igualació de superfícies de vehicles | Preparació de superfícies |
| UC_2-0123-11_2: efectuar l'embelliment de superfícies | Embelliment de superfícies |
| UC_2-0124-11_2: substituir i/o reparar elements fixos del vehicle UC_2-0129-11_2: substituir i/o reparar elements fixos no estructurals del vehicle | Elements fixos |
| UC_2-0125-21_2: reparar l'estructura de vehicles lleugers UC_2-0125-22_2: reparar l'estructura de vehicles pesants | Elements estructurals del vehicle |
| UC_2-0126-21_2: realitzar reparacions d'elements metàl·lics UC_2-0126-22_2: modificar l'estructura de la carrosseria UC_2-0128-11_2: realitzar reparacions d'elements metàl·lics i sintètics | Elements metàl·lics i sintètics |
| UC_2-0127-11_2: substituir i/o reparar elements amovibles d'un vehicle | Elements amovibles |

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 |
|-----------------------------|--|
| Elements amovibles | UC_2-0127-11_2: substituir i/o reparar elements amovibles d'un vehicle |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Elements metàl·lics i sintètics | UC_2-0126-21_2: realitzar reparacions d'elements metàl·lics UC_2-0126-22_2: modificar l'estructura de la carrosseria UC_2-0128-11_2: realitzar reparacions d'elements metàl·lics i sintètics |
| Elements fixos | UC_2-0124-11_2: substituir i/o reparar elements fixos del vehicle UC_2-0129-11_2: substituir i/o reparar elements fixos no estructurals del vehicle |
| Preparació de superfícies | UC_2-0122-11_2: realitzar la preparació, protecció i igualació de superfícies de vehicles |
| Elements estructurals del vehicle | UC_2-0125-21_2: reparar l'estructura de vehicles lleugers UC_2-0125-22_2: reparar l'estructura de vehicles pesants |
| Embelliment de superfícies | UC_2-0123-11_2: efectuar l'embelliment de superfícies |

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 (HLLD), i les Unitats Formatives:

| Mòduls Professionals | Hores (màx-mín) | HLLD | Unitats formatives | Hores mínimes |
|---------------------------------------|-----------------|------|---|---------------|
| 01 Elements amovibles.* | 165 | 0 | UF1. Elements amovibles exteriors. | 33 |
| | | | UF2. Elements amovibles interior. | 33 |
| | | | UF3. Llunes del vehicle. | 33 |
| | | | UF4. Principis elèctrics i els seus sistemes bàsics. | 33 |
| | | | UF5. Sistemes mecànics bàsics. | 33 |
| 02 Elements metàl·lics i sintètics.** | 165-138 | 27 | UF1. Materials metàl·lics. | 22 |
| | | | UF2. Conformació d'elements metàl·lics no estructurals. | 50 |
| | | | UF3. Conformació d'elements d'alumini no estructurals. | 33 |
| | | | UF4. Reparació d'elements plàstics i compostos. | 33 |
| 03 Elements fixos.** | 198-181 | 17 | UF1. Elements fixos enganxats i engrapats. | 41 |
| | | | UF2. Desmuntatge d'elements fixos soldats. | 33 |
| | | | UF3. Equips de soldadura. | 41 |



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Ensenyament
Direcció General de Formació Professional
Inicial i Ensenyaments de Règim Especial
 Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

| | | | | |
|--|---------|-----|---|------|
| | | | UF4. Substitució d'elements fixos no estructurals. | 66 |
| 04 Igualació i preparació de superfícies.** | 198 | 0 | UF1. Principis de la corrosió i imprimacions | 48 |
| | | | UF2. Productes de protecció per revestiment | 18 |
| | | | UF3. Igualació de superfícies. | 66 |
| | | | UF4. Preparació de superfícies. | 66 |
| 05 Elements estructurals del vehicle.** | 198-165 | 33 | UF1. Deformacions de carrosseries i xassissos. | 33 |
| | | | UF2. Bancades: col·locació de carrosseries i xassissos. | 33 |
| | | | UF3. Reparacions: tirs frontals i posteriors. | 66 |
| | | | UF4. Reparacions: tirs laterals. | 33 |
| 06 Embelliment de superfícies.* | 198-165 | 33 | UF1. Tècniques d'emascament. | 15 |
| | | | UF2. Colorimetria i preparació de pintures. | 30 |
| | | | UF3. Tècniques d'aplicació de pintures. | 60 |
| | | | UF4. Tècniques de difuminar. | 40 |
| | | | UF5. Correcció de defectes i lliurament de vehicles. | 20 |
| 07 Personalització i decoració de vehicles.* | 99-77 | 22 | UF1. Franjats, aerografies i retolació | 44 |
| | | | UF2. Decoració i retolació amb films autoadhesius. | 33 |
| 08 Mecanització bàsica.* | 66 | 0 | UF1. Dibuix tècnic i traçat de peces. | 20 |
| | | | UF2. Mecanització manual de peces. | 46 |
| 09 Formació i orientació laboral. | 99 | 0 | UF1. Incorporació al treball. | 66 |
| | | | UF2. Prevenció de riscos laborals. | 33 |
| 10 Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 | 0 | UF1. Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 |
| 11 Anglès tècnic. | 99 | 0 | UF1. Anglès Tècnic. | 99 |
| 12 Síntesi. | 66 | 0 | | 66 |
| 13 Formació en centres de treball. | 383 | 0 | | 383 |
| Total | 2000 | 132 | | 1835 |

(*) Desdoblaments al 100 %

(**) Desdoblaments al 80 %

En els mòduls que disposin d'hores de lliure disposició (HLLD), el centre haurà d'adjudicar-les segons el següents criteris:

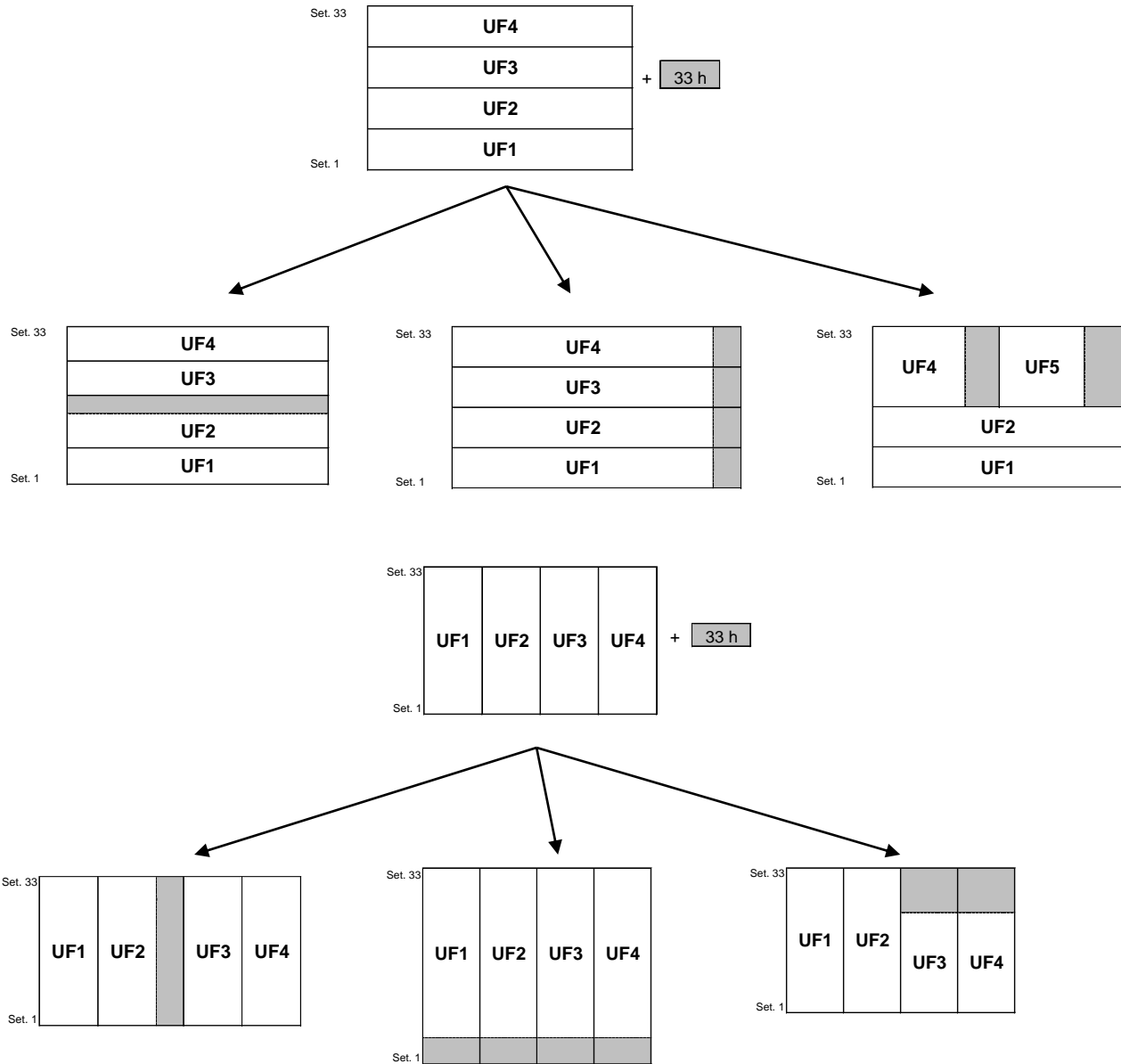
- distribuir-les entre una o més unitats formatives del mateix mòdul
- incorporar-les en una nova unitat formativa del mateix mòdul (amb el resultat d'aprenentatge i continguts corresponents) que calgui

El centre pot també dissenyar un mòdul propi, com a projecte especial de centre i, en aquest cas, ho comunicarà als SSTT o al Consorci d'Educació de Barcelona seguint les instruccions

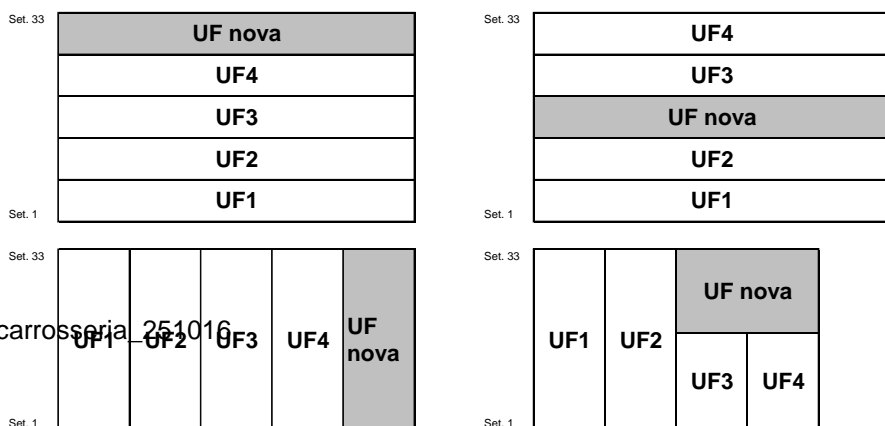


establertes en la Resolució que aprova el document per a l'organització i el funcionament dels centres públics i dels centres privats d'educació secundària per al curs corresponent.

En el primer cas, quan es reparteixen les HLLD dintre del mateix mòdul i sense crear cap UF nova es poden tenir diverses opcions, per exemple:



En cas de crear una UF nova, podem tenir per exemple:





9. DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DE MÒDULS

Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics.

A aquest efecte es proposa un primer curs més intensiu, perquè durant el segon curs els alumnes desenvolupin el mòdul professional de formació en centres de treball. En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana de començar 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.

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'efectuen unes propostes de distribució dels mòduls

Les propostes que es presenten han 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.

OPCIÓ A:

| Curs 1r | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 01 Elements amovibles. | 165 | 0 |
| 02 Elements metàl·lics i sintètics. | 165-138 | 27 |
| 03 Elements fixos. | 198-181 | 17 |
| 04 Igualació i preparació de superfícies. | 198 | 0 |
| 08 Mecanització bàsica. | 66 | 0 |
| 09 Formació i orientació laboral. | 99 | 0 |
| Hores lectives | 891-847 | 44 |

| Curs 2n | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 05 Elements estructurals del vehicle. | 198-165 | 33 |
| 06 Embelliment de superfícies. | 198-165 | 33 |
| 07 Personalització i decoració de vehicles. | 99-77 | 22 |
| 10 Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 | 0 |
| 11 Anglès tècnic. | 99 | 0 |
| 12 Síntesi. | 66 | 0 |
| Hores lectives | 726-638 | 88 |
| 13 FCT. | 383 | 0 |

Aquesta opció proposa impartir tots els mòduls sense partir-los en unitat formatives durant cada curs, però el sistema organitzatiu d'unitats formatives, també permet fer altres distribucions dels mòduls en unitats formatives durant els mateix curs o cursos diferents (opcions B i C) . Cal tenir en compte que amb aquestes altres opcions, l'alumnat que havent finalitzat i superat el primer



curs o unes unitats formatives i volgués traslladar-se a un centre d'una altra comunitat autònoma no tindria superat el mòdul d'elements amovibles.

Les opcions B i C permet treballar les unitats formatives 1,2 i 3, en el taller de carrosseria i les 4 i 5 en un taller d'electromecànica aquesta distribució també permet l'especialització del professorat en unitats formatives.

OPCIÓ B:

| Curs 1r | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 01 Elements amovibles. UF1, UF2 i UF3 | 99 | 0 |
| 01 Elements amovibles. UF4 i UF5 | 66 | 0 |
| 02 Elements metàl·lics i sintètics. | 165-138 | 27 |
| 03 Elements fixos. | 198-181 | 17 |
| 04 Igualació i preparació de superfícies. | 198 | 0 |
| 08 Mecanització bàsica. | 66 | 0 |
| 09 Formació i orientació laboral. | 99 | 0 |
| Hores lectives | 891-847 | 44 |

| Curs 2n | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 05 Elements estructurals del vehicle. | 198-165 | 33 |
| 06 Embelliment de superfícies. | 198-165 | 33 |
| 07 Personalització i decoració de vehicles. | 99-77 | 22 |
| 10 Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 | 0 |
| 11 Anglès tècnic. | 99 | 0 |
| 12 Síntesi. | 66 | 0 |
| Hores lectives | 726-638 | 88 |
| 13 FCT. | 383 | 0 |

OPCIÓ C:

| Curs 1r | | |
|---|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 01 Elements amovibles. UF1, UF2 i UF3 | 99 | 0 |
| 02 Elements metàl·lics i sintètics. | 165-138 | 27 |
| 03 Elements fixos. | 198-181 | 17 |
| 04 Igualació i preparació de superfícies. | 198 | 0 |
| 08 Mecanització bàsica. | 66 | 0 |
| 09 Formació i orientació laboral. | 99 | 0 |
| 10 Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 | 0 |
| Hores lectives | 891-847 | 44 |

| Curs 2n | | |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|
| Mòduls professionals | Hores(màx.-mín.) | HLLD |
| 01 Elements amovibles. UF4 i UF5 | 66 | 0 |



| | | |
|---|---------|----|
| 05 Elements estructurals del vehicle. | 198-165 | 33 |
| 06 Embelliment de superfícies. | 198-165 | 33 |
| 07 Personalització i decoració de vehicles. | 99-77 | 22 |
| 11 Anglès tècnic. | 99 | 0 |
| 12 Síntesi. | 66 | 0 |
| Hores lectives | 726-638 | 88 |
| 13 FCT. | 383 | 0 |

10. 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 de carrosseria 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.

11. ESPAIS FORMATIUS

| | 30 alumnes | 20 alumnes | Grau d'ús |
|----------------------------|----------------|----------------|-----------|
| Espai | m ² | m ² | % |
| Aula polivalent | 45 | 30 | 25 |
| Taller de xapa | 100 | 80 | 25 |
| Taller de pintura | 125 | 100 | 25 |
| Laboratori de colorimetria | 125 | 100 | 25 |
| Taller d'estructures del | 90 | 70 | 25 |



| | | | |
|---------|--|--|--|
| vehicle | | | |
|---------|--|--|--|

12. MÒDULS DE FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL (FOL) I EMPRESA I INICIATIVA EMPRENEDORA (EIE)

Aquestes orientacions per a l'Àrea FOL són de caràcter general. Hi ha publicades orientacions específiques més àmplies per a cada un dels dos mòduls professionals a l'apartat de Currículum i Orientació de l'xtec.

12.1. Contextualització

Els mòduls professionals de FOL i EIE s'han de desenvolupar en el context de les activitats i els processos corresponents al títol i d'acord amb les característiques específiques de les empreses del sector.

12.2. Nous continguts

Els currículums dels mòduls professionals de FOL i EIE incorporen coneixements que són nous en relació amb els currículums dels crèdits dels títols LOGSE. Alguns exemples:

- El sistema de qualificacions professionals i l'aplicació en els itineraris professionalitzadors.
- La mobilitat dels treballadors, especialment entre països de la UE.
- Els jaciments d'ocupació.
- Les mesures de foment del treball i de conciliació familiar.
- Les noves formes d'organització del treball.
- Els sistemes d'assessorament i informació als treballadors.
- La valoració de la cultura preventiva.
- L'avaluació de riscos i la gestió de la prevenció.
- La innovació i la iniciativa emprenedora.
- La figura de l'empresari.
- L'entorn de l'empresa.
- La responsabilitat social empresarial.
- La detecció de noves idees i oportunitats de negoci.
- Els serveis d'assessorament i ajuda als emprenedors.
- Les ajudes per a la creació d'empreses.

12.3. Convalidacions dels mòduls professionals de l'Àrea FOL.

Convalidacions del mòdul professional de formació i orientació laboral (FOL)

La superació del crèdit FOL d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "UF1. Incorporació al treball" del mòdul professional de "formació i orientació laboral" d'un títol LOE.

El fet de tenir el certificat de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, que s'estableix al Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, convalida la unitat formativa "UF2. Prevenció de riscos laborals" del mòdul professional FOL.

El centre educatiu ha de convalidar la "UF2. Prevenció de riscos laborals" als alumnes que justifiquin tenir un certificat de formació en prevenció de riscos laborals, que habilita per desenvolupar les funcions de nivell bàsic, amb els requisits següents:



- Denominació i segell de l'entitat certificadora, i signatura de la persona responsable.
- Nom i cognoms de la persona que ha cursat la formació.
- Denominació i durada del curs.
- Localitat i data d'expedició del certificat.
- Text en què s'indica: "capacita per al desenvolupament de funcions de nivell bàsic segons el Reial decret 39/1997 (segons el contingut de l'annex IV A o IV B)".

Convalidacions de la unitat formativa del mòdul professional d'"empresa i iniciativa emprendedora"

La superació del crèdit "administració, gestió i comercialització en la petita empresa" d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "empresa i iniciativa emprendedora" d'un títol LOE.

En els mòduls professionals "formació i orientació laboral" i "empresa i iniciativa emprendedora", tot i ser contextualitzats en cadascun dels cicles formatius, es convaliden i es qualifiquen amb un 5 a l'efecte d'obtenció de la qualificació mitjana del cicle.

Convalidació Mòdul Professional FOL en el procés d'acreditació de competències

Segons els reials decrets que estableixen els títols LOE, el mòdul professional de formació i orientació laboral podrà ser objecte de convalidació sempre que s'hagi obtingut l'acreditació de totes les unitats de competència d'un títol, s'hagi superat el mòdul professional de Projecte, s'acrediti, almenys, un any d'experiència laboral i es posseeixi el certificat de Tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, Nivell Bàsic, expedit d'acord amb el disposat al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Convalidacions a partir d'estudis universitaris

Segons les instruccions d'organització i la gestió dels centres educatius, l'alumnat matriculat en un dels cicles formatius de formació professional inicial (LOE) que tinguin aprovats un mínim de 30 crèdits d'un estudi universitari o 12 crèdits ECTS poden sol·licitar la convalidació d'un o més dels mòduls professionals o unitats formatives següents: "UF1. Incorporació al treball", del mòdul professional de "formació i orientació laboral", el mòdul professional "empresa i iniciativa emprendedora", o unitats formatives creades pel centre amb les hores de lliure disposició.

Per determinar aquesta convalidació cal aplicar el barem següent:

- Entre 30 i 40 crèdits universitaris o un mínim de 12 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 66 hores lectives.
- Entre 41 i 50 crèdits universitaris o un mínim de 16 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 132 hores lectives.
- Més de 50 crèdits universitaris o més de 20 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 198 hores lectives.

En cap cas no es poden convalidar parts d'unitats formatives.



12.4. Certificació del nivell bàsic en prevenció de riscos laborals

Els decrets i les ordres que estableixen els diferents currículums dels títols de formació professional inicial (LOE) indiquen que la formació establerta en el mòdul professional de Formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que necessiten les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Això comporta que no sigui necessària la certificació del nivell bàsic de prevenció de riscos laborals per part dels centres

12.5. Necessitats d'adaptació de les instal·lacions i dels grups-classe.

Cada vegada més, la globalització del mercat de treball, de les activitats empresarials i dels mercats de productes i serveis i l'increment de la informació necessària per arribar al coneixement i prendre decisions, fan que per impartir els mòduls professionals de FOL i EIE les activitats de classe s'hagin de desenvolupar en aules dotades amb mitjans informàtics i connectades a Internet.

12.6. Necessitats de formació del professorat

La formació continguda en els mòduls professionals de FOL i EIE evoluciona cap a la intensificació de la cultura preventiva i d'empresa, els nous sistemes d'organització del treball, el sistema de qualificacions professionals, les noves oportunitats d'ocupació, el foment de la iniciativa emprenedora i el descobriment de les possibilitats de creació de la pròpia empresa par part de l'alumnat. El professorat que imparteixi el mòdul professional, haurà de tenir en compte aquestes perspectives a l'hora d'orientar la seva futura formació.

13. 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).

La taula 1 relaciona les competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.

La taula 2 relaciona els objectius generals (OG) amb les mòduls professionals.



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

| TÍTOL: Tècnic/a en Carrosseria | | MÒDULS PROFESSIONALS | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------|--------------------------------|---|
| | | Elements amovibles | Elements metàl·lics i sintètics | Elements fixos | Igualació i preparació de superfícies | Elements estructurals del vehicle | Embelliment de superfícies | Personalització i decoració de vehicles | Mecanitzat bàsic | Formació i orientació laboral | Empresa i iniciativa emprendedora | Anglès tècnic | Síntesi | Formació en centres de treball | |
| C o m p e t è n s c o i n e a s i s p r i o f s e o s c i a o l n s a l s | a) Determinar els processos de reparació interpretant la informació tècnica inclosa en manuals i catàlegs, segons el bon fer professional. | X | X | X | X | X | X | | X | | | | X | X | |
| | b) Localitzar i diagnosticar deformacions en les estructures dels vehicles, seguint procediments establerts i el bon fer professional. | | | | | X | | | | | | | | X | X |
| | c) Substituir i ajustar elements que formen part de la carrosseria del vehicle, muntats mitjançant unions desmuntables. | X | | | | | | | X | | | | | X | X |
| | d) Reparar elements metàl·lics i sintètics de la carrosseria utilitzant les tècniques i procediments establerts. | | X | | | | | | | | | | | X | X |
| | e) Substituir i ajustar elements o parts d'ells de la carrosseria mitjançant unions fixes aplicant les tècniques apropiades. | | | X | | | | | | | | | | X | X |
| | f) Preparar, protegir i embellir superfícies del vehicle aplicant procediments definits. | | | | X | | X | | | | | | | X | X |
| | g) Reparar deformacions d'elements fixos estructurals de la carrosseria manejant els equips requerits i aplicant les tècniques adequades. | | | X | | X | | | | | | | | X | X |
| | h) Verificar els resultats de les seves intervencions comparant-los amb els estàndards de qualitat establerts pel fabricant. | X | X | X | X | X | X | | | | | | | X | X |
| | i) Realitzar el manteniment de primer nivell en màquines i equips, d'acord amb la fitxa de manteniment i la periodicitat establerta. | X | X | X | X | X | X | | | | | | | X | X |
| | j) Aplicar procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per normativa. | X | X | X | X | X | X | | | | | | | X | X |
| | k) Complir amb els objectius de l'empresa, col·laborant amb l'equip de treball i actuant amb els principis de responsabilitat i | | | | | | | | | X | | | | X | X |
| | l) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establerts, definits dins de l'àmbit de la seva competència. | | | | | X | X | | | | | | | X | X |
| | m) Adaptar-se a diferents llocs de treball i a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius. | | | | | | | | | | X | | | X | X |
| | n) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent. | | | | | | | | | X | | | | X | X |
| | o) Gestionar la seva carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i d'aprenentatge. | | | | | | | | | X | | | | X | X |
| | p) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització. | | | | | | | | | | X | | | X | X |
| q) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i de responsabilitat. | | | | | | | | | X | X | | | X | X | |
| r) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector de manteniment de vehicles. | | | | | | | | | | | X | | | | |



2. Taula-resum dels objectius generals i els mòduls professionals.

| TÍTOL: Tècnic/a en Carrosseria | | MÒDULS PROFESSIONALS | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|---------|--------------------------------|
| | | Elements amovibles | Elements metàl·lics i sintètics | Elements fixos | Igualació i preparació de superfícies | Elements estructurals del vehicle | Embelliment de superfícies | Personalització i decoració de vehicles | Mecanitzat bàsic | Formació i orientació laboral | Empresa i iniciativa emprenedora | Anglès tècnic | Sintesi | Formació en centres de treball |
| O b j e c t i u s G e n e r a l s | a) Interpretar la informació i, en general, el llenguatge simbòlic, relacionant-los amb les operacions de manteniment i reparació a l'àrea de carrosseria per caracteritzar el servei que cal realitzar. | X | X | X | X | X | X | | X | | | | X | X |
| | b) Seleccionar les màquines, útils i eines i mitjans de seguretat necessaris, identificant les seves característiques i aplicacions, per efectuar els processos de manteniment a l'àrea de carrosseria. | X | X | X | X | X | X | | X | | | | X | X |
| | c) Identificar les deformacions, analitzant les seves possibilitats de reparació per determinar el procés de *reconformato. | | X | | | X | | | | | | | X | X |
| | d) Analitzar tècniques de conformat d'elements metàl·lics i sintètics, *reaccionándolas amb les característiques del producte final, per aplicar-les. | | X | | | | | | | | | | X | X |
| | e) Identificar els mètodes d'unió relacionant-los amb les característiques de resistència i funcionalitat requerides per realitzar unions i assemblats d'elements fixos i *amovibles. | X | | X | | | | | X | | | | X | X |
| | f) Caracteritzar els procediments de protecció *anticorrosiva i de correccions geomètriques i superficials, identificant la | | | | X | | | | | | | | X | X |
| | g) Descriure les regles de colorimetria, relacionant-les amb el color buscat per preparar pintures amb les característiques especificades. | | | | | | X | | | | | | X | X |
| | h) Caracteritzar el funcionament dels mitjans *aerogràfics i de la cabina de pintura, relacionant-los amb l'aspecte final buscat, per efectuar el *embellecimiento i reparació de defectes de superfícies de vehicles. | | | | | | X | | | | | | X | X |
| | i) Determinar cotes d'estructures relacionant-les amb les especificacions tècniques de les fitxes de característiques dels fabricants dels vehicles per determinar les deformacions. | | | | | X | | | | | | | X | X |
| | j) Analitzar els equips i accessoris d'estiratge, reconeixent les seves aplicacions per realitzar el conformat d'estructures de vehicles. | | | | | X | | | | | | | X | X |
| | k) Descriure els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, identificant les accions que s'han de realitzar en els casos definits per actuar d'acord amb les normes estandarditzades. | | | | X | | | | | X | | | X | X |
| | l) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per aconseguir els objectius de la producció. | | X | X | | X | X | | | | | | X | X |
| | m) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per gestionar la seva carrera professional. | | | | | | | | | X | X | | X | X |
| | n) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per crear i gestionar una petita empresa. | | | | | | | | | | X | | X | X |
| | o) 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 |
| p) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa. | | | | | | | | | | | X | | | |