

**Cicle formatiu de grau  
mitjà de**

# **TM12-EMV**

**Electromecànica de  
vehicles industrials**

**CURS 20-21**

# Índex

<b>M1</b>	Motors
<b>M2</b>	Sistemes auxiliars del motor
<b>M3</b>	Circuits de fluids. Suspensió i direcció
<b>M4</b>	Sistemes de transmissió i frenada
<b>M5</b>	Sistemes de càrrega, engegada i motors elèctrics
<b>M6</b>	Circuits elèctrics auxiliars del vehicle
<b>M7</b>	Sistemes de seguretat i confortabilitat
<b>M8</b>	Mecanitzat bàsic
<b>M9</b>	Formació i orientació laboral
<b>M10</b>	Empresa i iniciativa emprenedora
<b>M11</b>	Anglès tècnic
<b>M12</b>	Síntesi

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Motors

<b>M1</b>	MP1: Motors ( 132h+33hlld) Unitats Formatives Hores mín. + HLLD Durada UF1: Motors. Funcionament i components 33+7 40h UF2: Verificació de motors 66+9 75h UF3: Diagnosi d'avaries i manteniment dels motors 33+17 50h	<b>132 + 33 h</b>
-----------	--	-----------------------

PROFESSOR/A	<i>Carlos Jiménez, Merchè Dasí</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Carlos Jiménez</i>
-------------	------------------------------------	-------------------------	-----------------------

RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<p>Explicació magistral per part del professor amb suports audiovisuals utilitzant material didàctic com llibres, apunts i informació de les marques referents al mòdul.</p> <p>Demostració de la realització de les activitats per part del professor.</p> <p>Donats els recursos disponibles per l'execució d'aquest mòdul, les sessions es desenvoluparan dividint als alumnes en petits grups que utilitzaran els vehicles successivament depenent de les tasques assignades a cada alumne.</p> <p>El mòdul es cursarà durant el primer curs.</p>
----------------------------	---

CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$Qmp = 0,2 \cdot Quf1 + 0,5 \cdot Quf2 + 0,3 \cdot Quf3$
-------------------------------	--

CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<p>L'alumnat disposarà d'una avaluació extraordinària una vegada finalitzades totes les unitats formatives per tal superar les unitats formatives no aprovades durant el curs.</p> <p>En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF.</p>
-------------------------	---

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	La Uf1 es pot realitzar semipresencialment.
--------------------------------	---

RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Màquines i eines pel desenvolupament dels processos procedimental ubicats a l'espai MV-T06 i MV-T13</li> <li>• Aula polivalent dotada amb equips multimèdia per desenvolupar les parts conceptual del mòdul</li> <li>• Llibre de text MOTORS (Macmillan) Recomanat</li> <li>• Quadern de pràctiques (Copisteria i/o tramés per correu electrònic)</li> <li>• Elements de dades, suport i documentació:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llibre digital BlackCat Network</li> <li>- Plataforma Electude</li> <li>- Aula virtual</li> </ul> </li> </ul>
----------	--



**MÒDULS DE 2N  
CURS**

**INFORMACIÓ  
ADDITIONAL**

-

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

**ESTRATÈGIES  
METODOLÒGIQUES**

En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà un seguiment telemàtic tal i com queda reflectit a la programació del mòdul.

**CRITERIS  
D'AVUACIÓ,  
PUNUACIÓ**

En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà una avaluació i recuperació telemàtica tal i com queda reflectit a la programació del mòdul

**CRITERIS DE  
RECUPERACIÓ**

$Q_{mp} = 0,2 \cdot Q_{uf1} + 0,5 \cdot Q_{uf2} + 0,3 \cdot Q_{uf3}$

**RECURSOS**

Aula virtual

**ATENCIÓ  
PERSONALITZADA**

Es realitzarà una atenció personalitzada controlant la progressió de l'alumne

**INFORMACIÓ  
ADDITIONAL**

Sempre que es tingui accés s'utilitzarà la plataforma Electude

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>2n</b>
---	-----------

## Sistemes auxiliars del motor

<b>M2</b>	MP02 Sistemes auxiliars de motor (198h+0hlld) Unitats Formatives Hores mín. + HLLD Durada UF1: Combustibles i sistemes anticontaminació 33h+0hlld 33h UF2 Sistemes auxiliars del motor. Gestió i funcionament 66h+0hlld 66h UF3 Verificació dels components dels sistemes auxiliars 66h+0hlld 66h UF4 Diagnosi i manteniment dels sistemes auxiliars 33h+0hlld 33h	<b>198h</b>
-----------	---	-------------

PROFESSOR/A	<i>Carlos Jiménez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Carlos Jiménez</i>
-------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral recolzada, amb presentacions de power point, vídeos i elements del sistemes- conjunt a estudiar. Demostració de funcionament de sistemes auxiliars amb els elements desmuntats i acoblats davant dels alumnes. Realització d'activitats de desmuntatge, comprovació, muntatge, verificació, manteniment i diagnosi, en sistemes reals sobre vehicle. En equips de 2-3 alumnes
----------------------------	--

CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,17 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,33 \cdot QUF3 + 0,17 \cdot QUF4$
-------------------------------	---

CRITERIS DE RECUPERACIÓ	L'alumne no superarà la unitat formativa sense la presentació de totes les proves establertes en els criteris d'avaluació de la programació i/o que aquesta no obtingui una nota superior o igual a 4. L'alumnat disposarà d'una avaluació extraordinària una vegada finalitzades totes les unitats formatives per tal superar les unitats formatives no aprovades durant el curs. En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF.
-------------------------	---

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	La uf1 es pot cursar en semipresencialitat
--------------------------------	--

RECURSOS	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller de Sistemes auxiliars de motor, Gasoil i Benzina. Els alumnes han de dur els EPI's i el material que se'ls ha demanat a principi de curs. CAP alumne podrà realitzar les pràctiques SENSE el seu material de protecció. Els alumnes disposaran d'aula virtual amb recursos propis del mòdul.
----------	--

MÒDULS DE 2N CURS	
-------------------	--



INFORMACIÓ  
ADDITIONAL

-

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES  
METODOLÒGIQUES

En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà un seguiment telemàtic tal i com queda reflectit a la programació del mòdul.

CRITERIS  
D'AVUACIÓ,  
PUNUACIÓ

En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà una avaluació telemàtica tal i com queda reflectit a la programació del mòdul.  
 $QMP=0,17 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,33 \cdot QUF3 + 0,17 \cdot QUF4$

CRITERIS DE  
RECUPERACIÓ

Recuperació a través d'aula virtual

RECURSOS

Els continguts de l'aula virtual

ATENCIÓ  
PERSONALITZADA

Es realitzarà una atenció personalitzada a través del correu corporatiu

INFORMACIÓ  
ADDITIONAL

-

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Circuits de fluids. Suspensió i direcció

<b>M3</b>	UF 1: Circuits de fluids 55h UF 2: Sistemes de suspensió i direcció 44h UF 3: Diagnosi i manteniment dels sistemes de suspensió i direcció 66h	<b>143 + 22 h</b>
-----------	--	-----------------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>Mercedes Dasí Orts / Roger Segarra Sanahuja</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>Mercedes Dasí Orts</i>
--------------------	--	--------------------------------	---------------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	Explicació magistral recolzada amb power point, aula virtual, treball cooperatiu sempre que les activitats ho permetin. Demostració per part del professor. Utilització de l'aula d'hidràulica i pneumàtica del centre (maquetes de pneumàtica, hidràulica i programa de simulació Fluidsim) Realització de treballs i fitxes de taller per part de l'alumne. Realització d'activitats individuals i en grup al taller amb l'equip de treball adient a cada situació. Aquestes es realitzaran sobre elements desmuntats o sobre vehicles, segons es consideri més adient.
-----------------------------------	---

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0.33 \cdot QUF1 + 0.33 \cdot QUF2 + 0.34 \cdot QUF3$ És necessari treure un mínim de 4 en les proves escrites per poder fer mitjana amb la resta de notes.
--	--

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	En cas de recuperació, la prova constarà d'una part escrita i una de pràctica o identificació visual, segons la UF. La recuperació serà de tota la UF.
--------------------------------	--

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Semipresencial Sí No UF1 x UF2 x UF3 x
---------------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller de MV-T13, i al laboratori d'hidràulica i pneumàtica del centre, segons la UF. La resta, en una aula polivalent. Disposarem de maquetes de pneumàtica, hidràulica i programa de simulació Fluidsim per la UF1, i d'un taller amb elevadors i les eines necessàries per realitzar les pràctiques sobre vehicles en la UF3. Es visitaran puntualment altres tallers per complementar les pràctiques amb maquinària que pugui formar part del temari del mòdul i es trobi en un altre taller.
-----------------	---

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	Tractat en reunió de departament i d'equip docent s'acorda que el M12, es faci càrrec de realitzar activitats pràctiques de suspensió, direcció i rodes.
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	No
------------------------------	----

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>El professorat compartirà a través de l'aula virtual del centre, continguts que amb l'ajuda del llibre obligatori, permetran a l'alumne realitzar les activitats. S'intentarà que on-line l'alumne pugui fer activitats el més semblants possible a les presencials. Les pràctiques en maqueta de la uf1, no es podran fer, però si les simulacions amb el programa Fluidsim. Si l'alumne no disposa de PC, ho podrà realitzar a la llibreta, tot i que llavors no es pot simular.</p> <p>En la uf3, que és totalment pràctica, el professorat proposarà activitats que es puguin realitzar amb un pc, consultes de manuals, pressupostos de reparació, videos, tot hi així la uf3 es veurà molt afectada en cas d'haver-se d'impartir on-line.</p>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>Entrega a través de l'aula virtual de diferents activitats.</p> <p>Si es disposa del programa ELECTUDE, segons decisió anual del departament d'electromecànica, s'utilitzarà per fer el seguiment i puntuació d'activitats realitzades en les uf 2 i 3.</p> <p>Es realitzaran els mateixos exàmens que presencialment, però de forma telemàtica.</p> <p>Es puntuarà el que consti a l'aula virtual i dins del termini.</p> <p>La nota del mòdul es calcularà igual que presencialment.</p> <p>Dins de cada UF, es substitueix el % associat a l'actitud per la puntualitat en les entregues, manenint la resta de percentatges iguals.</p>
--------------------------------------	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	Mitjançant exàmen on-line el dia i hora que el centre decideixi.
--------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<p>Per realitzar les activitats de la uf1, seria convenient disposar de PC i el programa fluidsim, si no és així, el professorat també acceptarà els esquemes realitzats a mà, tot i que al no poder simular-se perd interès pedagògic.</p> <p>Qualsevol activitat s'acceptarà també feta a la llibreta i compartida mitjançant foto a l'aula virtual.</p>
-----------------	--

<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	<p>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual, puntualment i per consultes es podria usar el correu personal del professor.</p> <p>El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48h lectives</p>
-------------------------------	---

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	No
------------------------------	----



<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Sistemes de transmissió i frenada.

<b>M4</b>	UF 1: Sistemes de transmissió. Funcionament, verificació i diagnosi. 66h UF 2: Transmissions automàtiques. Funcionament, verificació i diagnosi 33h UF 3: Sistemes de frens. Funcionament, verificació i diagnosi. 66h	<b>165 + h</b>
-----------	--	----------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>J.Piqué / M.Dasi</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>J.Piqué</i>
--------------------	-------------------------	--------------------------------	----------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Les pràctiques es realitzaran al taller en grups de 3 o 4 alumnes. Per a cada pràctica, caldrà extreure conclusions i lliurar-lo en el temps establert. Utilització de llibres editats per EDITEX.</p> <p>Les explicacions es faran a l'aula polivalent i aula d'informàtica.</p> <p>En gairebé totes les unitats formatives s'han d'utilitzar una varietat d'estratègies: Explicació magistral recolzada, sempre que es pugui, amb mitjans audiovisuals: vídeos, equipament informàtic, etc</p> <p>Realització d'activitats individualment.</p> <p>Les explicacions es faran a l'aula, aula taller i el diagnòstic i concreció d'avaries al taller de diagnosi.</p> <p>Realització d'activitats en grups per realitzar les pràctiques en vehicles i equips de diagnosi, coneixent els sistemes que intervenen.</p> <p>D'altra banda cal comentar que les estratègies metodològiques destinades a l'atenció de l'alumnat amb necessitats educatives específiques seran determinades al conèixer l'alumne i la seva discapacitat.</p> <p>Segons les orientacions del Departament d'Educació aquest mòdul té un desdoblament del 80 %.</p>
-----------------------------------	---

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	$QMP = 0,40 \cdot QUF1 + 0,20 \cdot QUF2 + 0,40 \cdot QUF3$
--------------------------------------	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Per superar la prova extraordinària l'alumne acreditarà la presentació dels treballs de Mòdul (Llibreta, quadern d'activitats i treballs procedimentals).</p> <p>La prova extraordinària de la UF es dura a terme en el període establert, es a dir, es convocarà una prova extraordinària per poder recuperar la UF.</p> <p>Segons determina la resolució que dona instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres docents públics, els alumnes disposen "d'una segona convocatòria, en el mateix curs, per a la recuperació de cada mòdul", i els professors han de preveure "les estratègies de recuperació, que podran consistir en activitats previstes a la programació de cada mòdul".</p> <p>La recuperació de la Unitat Formativa serà efectiva quan la nota d'aquesta sigui igual o superior a 5 punts.</p>
--------------------------------	---



<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Aquest mòdul no s'ofereix en modalitat semipresencialitat.
<b>RECURSOS</b>	<p>La UF1, UF2 i UF3 es faran a l'aula de teoria, informàtica i taller MV-T13 amb la dotació d'equipament pròpia per fer aquests en els diferents espais.</p> <p>Documentació tècnica: Manuais de reparacions. Guies de taxació GT Estimate. Programas en diferent suport de diagnosi. Bibliografia: Circuits de transmissió i frenada. Ed. EDITEX <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual</a> Audiovisuals i informàtics: Equips informàtics. Programari informàtic. Vídeos sobre els sistemes de transmissió i trens de rodatge. Projector . Vídeo. Equips de treball: Equips d'eines del mecànic. Utillatges específics. Entrenador didàctic del sistema de frenada. Sistemes: Vehicles. Sistemes desmuntats.</p>
<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistemes de frens:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Física del frenat.</li><li>1.2. Sistemes de frens dels vehicles: tipus, característiques, constitució i funcionament.</li><li>1.3. Sistemes de comandament o accionament dels frens.</li><li>1.4. Sistemes antibloqueig de frens.</li><li>1.5. Sistema de control de tracció.</li><li>1.6. Interrelació entre sistemes de gestió d'estabilitat, frens i transmissió.</li><li>1.7. Gestió electrònica dels sistemes de frens.</li></ol></li><li>2. Manteniment dels sistemes de frenada:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Equips de mesura i control.</li><li>2.2. Tècniques de desmuntatge i muntatge dels sistemes de transmissió.</li><li>2.3. Processos de reparació.</li><li>2.4. Verificació i ajust dels sistemes. Processos d'actualització de dades en les unitats electròniques.</li></ol></li><li>3. Diagnosi d'avaries del sistema de frens:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Equips de mesura i control.</li><li>3.2. Paràmetres de funcionament. Tècniques de diagnosi guiades.</li><li>3.3. Normes de seguretat i d'ús que cal tenir en compte en els processos.</li></ol></li></ol> <p>Els continguts es treballaran a M12.</p>
<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	-

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>En les activitats d'ensenyament aprenentatge telemàtiques s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge. Correu electrònic. <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a> Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que puguin ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir dels propis fabricants, de la web del Departament d'Educació i del YouTube. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>
<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial. L'avaluació de cada UF es farà puntuant en funció de les activitats realitzades, Proves (Pe), Pràctiques (Q-qüestionaris, Pt- graelles de procediments) i Graella d'observacions (G). Si es disposa del programa ELECTUDE, segons decisió anual del departament d'electromecànica, s'utilitzarà per fer el seguiment i puntuació d'activitats realitzades en les deferents UF's. Es realitzaran les exàmens que presencialment, però de forma telemàtica. Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les Unitats Formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons ponderació de les Unitats formatives desenvolupades.</p>
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial. Per superar la prova extraordinària l'alumne acreditarà la presentació dels treballs de Mòdul (Llibreta, quadern d'activitats i treballs procedimentals). La prova extraordinària de la UF es dura a terme en el període establert, es a dir, es convocarà una prova extraordinària per poder recuperar la UF. Segons determina la resolució que dóna instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres docents públics, els alumnes disposen "d'una segona convocatòria, en el mateix curs, per a la recuperació de cada mòdul", i els professors han de preveure "les estratègies de recuperació, que podran consistir en activitats previstes a la programació de cada mòdul". La recuperació de la Unitat Formativa serà efectiva quan la nota d'aquesta sigui igual o superior a 5 punts. En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà telemàticament el dia i hora que el centre decideixi.</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>- Accés a l'Aula Virtual. - Correu electrònic. - Ordinador amb càmera i connectivitat. En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Correu electrònic i/o Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>



# PRESENTACIÓ ANUAL DELS MÒDULS PROFESSIONALS

<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	El canal de comunicació amb el professorat podrà ser mitjançant l'Aula Virtual i el correu electrònic. Per gestionar la diversitat de l'alumnat es disposarà de l'orientadora de centre.
<b>INFORMACIÓ ADDITIONAL</b>	El canal de comunicació serà l'Aula Virtual i correu electrònic. El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu. No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca Tota la informació i el seu seguiment es podrà consultar al professor telemàticament.

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Sistemes de càrrega, engegada i motors elèctrics

<b>M5</b>	UF1: Principis electrotècnics bàsics.....33h+15h = 48 hores UF2: Circuits elèctrics bàsics.....33h+18h = 51hores UF3: Circuits de càrrega. Funcionament, verificació i diagnosi...33hores UF4: Motors elèctrics. Funcionament, verificació i diagnosi.....33hores	<b>132 + 33 h</b>
-----------	--	-------------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>Jaume Santos i Jordi Bigorra</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>Jaume Santos</i>
--------------------	-------------------------------------	--------------------------------	---------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup.</li> <li>• Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització.</li> </ul>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	$QMP=0.3*QUF1+0.3*QUF2+0.2*QUF3+0.2*QUF4$
--------------------------------------	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	La recuperació es realitzarà:..... amb una prova extraordinària.....
--------------------------------	--

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Aquest mòdul NO s'ofereix en modalitat semipresencialitat.
---------------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	Jocs d'eines complets pel muntatge de circuits. Manuals de components..... Canó de projecció..... Motors d'arrencada, alternadors. Vídeos didàctics.
-----------------	--

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	- El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: <a href="http://institutperemartell.cat/alumnat/llybres-de-text-curs-2020-2021/">http://institutperemartell.cat/alumnat/llybres-de-text-curs-2020-2021/</a> L'ús del mòbil queda totalment prohibit en hores de classe dins de l'aula, ha d'estar en silenci i dins la motxilla La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier a l'alumnat, pàgina web del centre: <a href="http://institutperemartell.cat/alumnat/">http://institutperemartell.cat/alumnat/</a>
------------------------------	---



## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

### ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES

L'única variació serà que les classes es faran per videoconferència.

### CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ

El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial.

### CRITERIS DE RECUPERACIÓ

Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial.  
La prova de recuperació extraordinària serà mitjançant l'aula virtual del centre, amb qüestionaris. (El calendari serà l'establert pel centre).

### RECURSOS

En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. És convocarà l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.

### ATENCIÓ PERSONALITZADA

El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual.  
El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives.

### INFORMACIÓ ADDITIONAL

El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual  
El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives  
El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu  
No s'acceptaran entregues per correu electrònic  
No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca  
Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>2n</b>
---	-----------

## Circuits elèctrics auxiliars del vehicle

<b>M6</b>	UF1: Funcionament i verificació dels circuits elèctrics auxiliars 66 h UF2: Xarxes de comunicacions 33 h + 13 h UF3: Diagnosi i manteniment de sistemes elèctrics 33 h + 20 h	<b>132 + 33 h</b>
-----------	---	-------------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>Salvador Hortonedá</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>Salvador Hortonedá</i>
--------------------	---------------------------	--------------------------------	---------------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Les classes teòriques (magistrals) s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup.</p> <p>Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC). En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a></p> <p>Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes.</p> <p>S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube.</p>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	$QMP=0,4 \cdot QUF1 + 0,3 \cdot QUF2 + 0,3 \cdot QUF3$
--------------------------------------	--

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	La recuperació es realitzarà en acabar el curs en el calendari que estableix el centre amb les eines d'avaluació proposades pel docent, prova escrita. S'haurà de recuperar cada UF per separat.
--------------------------------	--

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Aquest mòdul NO s'ofereix en modalitat semipresencialitat
---------------------------------------	---

<b>RECURSOS</b>	<p>Estan constituïts per diversos materials i equips que ajudaran al professor a presentar i desenvolupar els continguts, i als alumnes a adquirir els coneixements i destreses necessàries.</p> <p>Els recursos didàctics deuen ser acordes amb la Programació Didàctica, amb les característiques de l'alumnat i amb els mitjans disponibles al centre.</p> <p>El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne se li facilitarà.</p>
-----------------	--



<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	No aplica
------------------------------	-----------

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Es realitzaran classes per videoconferència de reforç per fer acompanyament de l'alumnat en l'aprenentatge per l'entorn virtual. En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a></p> <p>Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes.</p> <p>S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube.</p>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial.</p> <p>Ja que la realització de pràctiques en docència telemàtica serà quasi bé nul·la, es farà seguiment de les entregues i puntuació dels treballs i/o exercicis que el docent ha demanat a l'alumnat per l'aula virtual</p>
--	--

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial.</p> <p>La prova de recuperació extraordinària serà mitjançant l'aula virtual del centre, amb qüestionaris.(El calendari serà l'establert pel centre).</p>
--------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<p>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. És convocarà l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>
-----------------	---

<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	<p>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual.</p> <p>El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives.</p>
-------------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	No aplica
------------------------------	-----------



<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>2n</b>
---	-----------

## Sistemes de seguretat i confortabilitat

<b>M7</b>	<p>UF 1: Sistemes de Seguretat. Funcionament, verificació: 33 h.          UF 2: Sistemes de Confort. Funcionament, verificació: 33 h.          UF 3: Diagnosi i manteniment dels sist. de seguretat i confort: 59 h          UF 4: Manteniment i reciclatge dels sist. amb gasos refrigerants: 40 h.          La distribució de les Unitats Formatives es realitzaran de la manera que indiquen les graelles adjuntades anteriorment i es guiaran atenent els següents criteris de començament i acabament:</p> <p>TM12-EMV2D          UF1 – Inici 14/09/20 – Acabament 27/11/20          UF2 - Inici 30/11/20 – Acabament 05/03/21          UF3 - Inici 14/09/20 – Acabament 26/03/21          UF4 - Inici 05/04/21 – Acabament 28/05/21</p>	<b>165 h</b>
-----------	---	--------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>Gabriel Puig Rios</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>Gabriel Puig Rios</i>
--------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------

<b>RESULTATS D'APRENENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Explicacions per part del professor recolzades amb suport audiovisual i/o informàtic: Llibre de textl, vídeos, canó de projecció,... utilitzant material didàctic com llibres, apunts i informació de les marques d'automòbils referents al mòdul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicació de la realització de les activitats per part del professor.</li> <li>• Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 80 %</li> <li>• Donats els recursos disponibles per l'execució d'aquest mòdul, les sessions al taller es desenvoluparan dividint els alumnes en petits grups que utilitzaran els equips successivament depenent de les tasques assignades a cada alumne.</li> <li>• Realització d'activitats en equip, amb grups de 3 ó 4 alumnes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Càrregues de gas i funcionament del sistema en vehicles dotats amb aire condicionat o climatitzador.</li> <li>- Detecció de fuites de gas en vehicles dotats amb aire condicionat o climatitzador.</li> <li>- Muntatge d'equips de so en vehicles i/o en maquetes.</li> <li>- Desmuntatge i muntatge de blocs climatitzadors en el vehicle.</li> <li>- Desmuntatge, muntatge i estudi d'elements de la calefacció del vehicle.</li> <li>- Desmuntatge, muntatge cinturons de seguretat</li> <li>- Anàlisi i estudi dels sistemes de seguretat passiva i activa: Airbag, pretensors...</li> </ul> </li> <li>• La descàrrega del material i fitxes necessari per realitzar les pràctiques al taller es realitzarà a través del Moodle o Google Drive, facilitat pel/ls professors/es del mòdul.</li> <li>• El lliurament de les fitxes corresponents a les UF's 3 i 4, es farà en format paper una vegada finalitzada la pràctica al taller i no es realitzarà la següent pràctica mentre no sigui entregada per corregir la pràctica ja finalitzada.</li> </ul>
-----------------------------------	---



# PRESENTACIÓ ANUAL DELS MÒDULS PROFESSIONALS

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>Per superar el Mòdul Professional cal superar independentment les 4 unitats formatives.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La puntuació mínima per aprovar les diferents unitats formatives que formen part del mòdul serà de 5 sobre 10.</li> <li>• L'alumne no superarà la unitat formativa (UF1,UF2,UF3 i UF4) sense la realització d'alguna de les proves escrites i que en aquesta no obtingui una nota superior o igual a 4 per poder fer mitja.</li> <li>• L'alumne no superarà la unitat formativa (UF3 i UF4) sense la presentació de totes les fitxes de treball de taller establertes en els criteris d'avaluació de la programació.</li> <li>• En cada unitat formativa, a més de la realització de les proves escrites (Pe: UF1, UF2, UF3 i UF4) i de les pràctiques de taller (Pt: UF3 i UF4), s'avaluaran les capacitats clau dels alumnes mitjançant una graella d'observacions (G).</li> <li>• La qualificació del Mòdul professional (QMP), s'obté segons la següent ponderació: <math>QMP=0,2 \cdot QUF1 + 0,2 \cdot QUF2 + 0,36 \cdot QUF3 + 0,24 \cdot QUF4</math></li> </ul>
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>L'examen extraordinari de la UF1 i/o de la UF2 constarà d'un Examen Teòric, el qual tindrà en cada un d'ells, una valoració de 10 sobre la nota final.</p> <p>L'examen extraordinari de la UF3 i de la UF4 constarà de 2 parts:</p> $QFinal = 0,4 \cdot QFitxes + 0,6 \cdot Qexamen$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1a part - Els alumnes hauran de portar a l'examen les fitxes de cada UF suspesa (3 i/o 4) en format paper, corresponents a les pràctiques realitzades al taller durant el curs, puntuant-se les esmentades fitxes amb una valoració màxima de 4 sobre la nota final.</li> <li>- 2a part – Examen teòric pràctic de la UF suspesa, el qual tindrà una valoració màxima de 6 sobre la nota final.</li> </ul>
<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	<p>UF1 - Semipresencial : Acordar amb el professor que exercirà aquesta modalitat.</p> <p>UF2 - Semipresencial : Acordar amb el professor que exercirà aquesta modalitat.</p> <p>UF3 - Presencial</p> <p>UF4 - Presencial</p>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula d'audiovisuals: Equip de so, ordinador personal i canó de projecció.</li> <li>- Jocs d'eines complets pel muntatge, desmuntatge i reparació de circuits.</li> <li>- 2 maquetes d'aire condicionat (Audi A3 i Citroën)</li> <li>- 1 maqueta de Citroën amb tauler de comandaments i tancament centralitzat.</li> <li>- Equips de so: Fonts de so, Altaveus, Etapes de Potència, Subwoofers...</li> <li>- Equips d'alarma.</li> <li>- 8 vehicles amb climatitzador / aire condicionat.</li> <li>- 1 equip de càrrega d'aire condicionat R-12 (Isceon 49 – R 413 a).</li> <li>- 1 equip de càrrega d'aire condicionat R-12 (Isceon 49 – R 413 a) i R 134 a.</li> <li>- 2 equips de càrrega d'aire condicionat R 134 a.</li> <li>- 3 termòmetres digitals per infrarrojos.</li> <li>- 1 equip detector de fuites aire condicionat per ultravioleta</li> <li>- 1 equip detector de fuites aire condicionat per hidrògen</li> <li>- 1 recuperadora d'agent refrigerant.</li> <li>- Agent refrigerant R-134a i R413a</li> <li>- Làmpades de proves.</li> <li>- Polímetres.</li> <li>- Documentació tècnica de vehicles: Guia de taxacions, Autodata, Revista tècnica del automòbil, manuals de reparació grup Volkswagen-Audi, etc.</li> <li>- 4 carregadors de bateries.</li> <li>- Programari informàtic: de simulació, programació.</li> </ul>

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	El M7 es va treballar en la seva totalitat
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	Cap
------------------------------	-----

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge: Fent servir el correu electrònic del professor i dels alumnes i fent ús del drive per compartir fitxers: Es penjaran:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apunts</li><li>• Exercicis</li><li>• Exercicis resolts</li><li>• Pàgines web de consulta, exercicis de reforç i ampliació.</li><li>• Aula Virtual del Mòdul</li><li>• Vídeos didàctics de curta durada</li><li>• Utilització com a eina de reforç, si és possible, l'ELECTUDE</li></ul> <p>La planificació és la següent:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hi haurà una entrega per setmana que serà els divendres abans de les 12.00h on els alumnes lliuraran els exercicis proposats de les unitats proposades del llibre</li><li>• Les activitats / exercicis a lliurar poden ser fotografies realitzades per l'alumnat i penjades al drive o enviades per correu electrònic.</li><li>• Si l'alumnat no entrega la tasca, aquesta no podrà ser avaluada per tal de qualificar el mòdul.</li></ul>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial
--	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial</p> <p>En cas de suspendre la UF a la convocatòria ordinària, es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs. En cas de no poder-se fer al centre, es farà virtualment. (El calendari serà l'establert pel centre)</p>
--------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<p>En aquest mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.), correu electrònic i amb el Programa ELECTUDE (si és possible) i l'alumnat els treballarà a distància. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>
-----------------	--

<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	<p>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual i el correu electrònic.</p> <p>El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives</p>
-------------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	Cap
------------------------------	-----

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Mecanitzat bàsic

<b>M8</b>	UF 1: Dibuix tècnic i traçat de peces. 20 h UF 2: Mecanitzat manual de peces. 46 h UF 3: Equips de soldadura. 33 h	<b>99 h</b>
-----------	--	-------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>David Gallego + Luis Ramirez</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>David Gallego</i>
--------------------	-------------------------------------	--------------------------------	----------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	Explicació magistral recolzada amb power point Demostració per part del professor. Seguiment del dossier de dibuix. Realització d'activitats individuals al taller amb l'equip de treball adient a cada situació. Realització de mecanitzats sobre una peça. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 79'79%
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0'20 \cdot QUF1 + 0'46 \cdot QF2 + 0'34 \cdot QF3$ És necessari treure un mínim de 3,5 en les proves escrites per poder superarles.
--------------------------------------	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	En cas de recuperació, la prova constarà d'una part escrita, i una de pràctica de Dibuix i de Taller.
--------------------------------	---

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	UF1: SI, UF2:NO, UF3: NO
---------------------------------------	--------------------------

<b>RECURSOS</b>	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller de mecanitzat i al taller de soldadura del cicle, segons la UF. Les classes de dibuix a l'aula de dibuix del centre i la resta en una aula polivalent. Recursos: Jocs d'eines complets per al taller, manuals de màquines, canó de projecció..... Els alumnes han de dur els EPI's i el material que se'ls ha demanat a principi de curs. CAP alumne podrà realitzar les pràctiques SENSE el seu material de protecció.
-----------------	---

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	cap
--------------------------	-----

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	cap
------------------------------	-----

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Presentacions en PDF, per cada activitat</p> <p>Quadern de exercicis-treball amb qüestions sobre els vídeos i les presentacions per cada activitat</p> <p>En les activitats d'ensenyament aprenentatge telemàtiques s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a></p> <p>S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube.</p> <p>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>
-----------------------------------	---

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial</p> <p>El quadern-qüestionari en Word el retorna l'alumne per Mail, es corregeix, es valora, i es retorna al alumne amb les correccions.</p> <p>La avaluació de cada Uf, es realitzarà tenint en compte els següents percentatges:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ee (Entregues d'exercicis ), Pt (Proves tipus Test), i P (Participació a l'aula virtual).</li></ul> <p><math>QUF = 0,4 \cdot Ee + 0,4 \cdot Pt + 0,2 \cdot P</math></p> <p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5.</p> <p>La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: <math>QMP = 0'25 \cdot QUF1 + 0'25 \cdot QUF2 + 0'25 \cdot QUF3 + 0'25 \cdot QUF4</math></p>
--	--

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial</p> <p>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries.</p> <p>Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual</p>
--------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<p>En aquest mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</p>
-----------------	---

<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	<p>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual</p> <p>El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives</p> <p>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu</p>
-------------------------------	---

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	cap
------------------------------	-----

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Formació i orientació laboral

<b>M9</b>	UF1: INCORPORACIÓ AL TREBALL UF2: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	<b>99 h</b>
-----------	---	-------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>FINA MUÑOZ MULERO</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>FINA MUÑOZ MULERO</i>
--------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup.</li> <li>• Es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, es plantejaran a classe diferents exercicis, (aprenentatge basat en exercicis), es discutiran diferents casos, (aprenentatge basat en discussió de casos) i cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en els que aplicarà els coneixements assolits.</li> <li>• Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul no té desdoblament</li> <li>• El mòdul es cursarà durant el primer curs.</li> </ul> <p>El MP s'organitza distribuint les UF's, segons s'indica a l'apartat anterior i amb la temporalització següent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La UF2 s'inicia al començament del curs i es finalitzarà aproximadament en la setmana 11</li> <li>• La UF1 s'inicia en la setmana 12 i s'acabarà al final del curs.</li> </ul>
-----------------------------------	--

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	$Q_{mp}=0,70 \cdot Q_{uf1} + 0,30 \cdot Q_{uf2}$
--------------------------------------	--

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 2 unitats formatives.</p> <p>Es realitzarà el càlcul a partir de la qualificació de 5 de les UF.</p> <p>-En cas de no superar una UF de forma contínua, o perdre el dret a l'avaluació ordinària, es realitzarà una prova extraordinària en el període de recuperació establert pel centre. Aquesta tindrà forma escrita i/o pràctica.</p> <p>L'assistència regular al mòdul és condició indispensable per a l'avaluació continuada en convocatòria ordinària. Les faltes d'assistència injustificades: superar el 20% de faltes donarà lloc a la pèrdua del dret a l'avaluació contínua d'acord amb el NOF del centre.</p> <p>Els alumnes que no assisteixin als exàmens en convocatòria ordinària en la hora i data indicada, amb justificació oficial, realitzaran aquesta prova a final de la unitat formativa corresponent.</p>
--------------------------------	---



<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Els mateixos que a la programació telemàtica
<b>RECURSOS</b>	Espai: aula curs -Equipaments: ordinadors, projector,.... -Material didàctic: apunts del professor, llibre de text FOL ed. Editex, obligatori Canó de projecció..... Ordinadors.... Vídeos didàctics.
<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	
<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	.

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada l'entorn virtual d'aprenentatge, tant pel grau mitjà com pel superior: <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a></li> <li>• Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, igualment que el lliurament de les pràctiques de l'alumnat.</li> <li>• Realització d'activitats individualment telemàtiques i/o en grup (drive), recolzades amb powerpoints, enllaços a pàgines webs i vídeos didàctics sobre els conceptes dels nuclis formatius corresponents.</li> <li>• La part teòrica i la part pràctica tenen una relació molt estreta per la qual cosa, mitjançant videoconferència es poden fer sessions teòriques per definir conceptes nous i resoldre dubtes i sessions per a treballar-los de forma pràctica mitjançant exercicis del llibre de FOL, o material proporcionat pel professorat (excels, word, powerpoint...).</li> </ul>
<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>El mateix que en la docència presencial exceptuant les proves escrites que poden ser formularis google i les exposicions orals que poden ser powerpoints, treballs o vídeos fets per l'alumnat en temps de confinament.</p> <p>De la mateixa forma, es tindran en compte els continguts actitudinals com l'assistència a la classe virtual, la implicació i la interacció telemàtica de l'alumnat dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge.</p>
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>Es faran proves de recuperació teòric-pràctiques o formularis en les convocatòries que fixi la Prefectura d'estudis del centre. Remarcar que la incompareixença el dia d'una prova d'avaluació telemàtica comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa igual que en l'avaluació presencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquells alumnes que no es puguin presentar a les proves ordinàries d'avaluació continua se'ls hi farà en finalitzar la UF, sempre i quan tinguin document oficial que justifiqui la falta d'assistència.</li> </ul>



# PRESENTACIÓ ANUAL DELS MÒDULS PROFESSIONALS

	<ul style="list-style-type: none"><li>• A l'avaluació extraordinària la nota màxima serà d'un 5. Els percentatges igual que en l'avaluació presencial.</li></ul>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El mateix material digital necessari per assolir la docència telemàtica, proporcionat via aula virtual del centre, tal i com s'ha explicat en el punt 5 d'aquesta programació.</li><li>• No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</li></ul>
<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual.</li><li>• El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives</li></ul>
<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	.



<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>2n</b>
---	-----------

## Empresa i iniciativa emprendedora

<b>M10</b>	UF 1 : Empresa i Iniciativa Emprendora : 66 h.	<b>66 h</b>
------------	--	-------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>Marga Prades Pla</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>Marga Prades Pla</i>
--------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	Classes magistrals i material de la professora penjat a l'aula virtual (videos, enllaços, presentacions, exercicis, etc...)
-----------------------------------	---

<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	QUF1: 0,20·RA1+0,20·RA2+0,30·RA3+0,30·RA4
--------------------------------------	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	Prova teòrica/pràctica i presentació del pla d'empresa, tant en la convocatòria ordinària com en la extraordinària
--------------------------------	--

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Els mateixos que en la docència presencial.
---------------------------------------	---

<b>RECURSOS</b>	Material audiovisual i informàtic del professor (aula virtual del centre) Aula d'informàtica Llibre d'Editex
-----------------	--

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre, atenent a les recomanacions sanitàries.
------------------------------	--

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	Classes utilitzant entorns virtuals i material de la professora penjat a l'aula virtual del centre (videos, enllaços, presentacions, exercicis, etc...)
-----------------------------------	---



# PRESENTACIÓ ANUAL DELS MÒDULS PROFESSIONALS

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	QUF1: $0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,30 \cdot RA3 + 0,30 \cdot RA4$ (Igual que en la docència presencial).
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	Prova teòrica/pràctica telemàtica o formulari google i presentació del pla d'empresa a l'aula virtual, tant en convocatòria ordinària com extraordinària.
<b>RECURSOS</b>	Material del professorat audiovisual i informàtic Aula virtual del centre Ordinador amb càmera i connectivitat.
<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	El canal de comunicació amb el professorat serà únicament mitjançant l'Aula virtual. El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives.
<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre (llibre) i s'adaptarà a les recomanacions sanitàries vigents.

<b>TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials</b>	<b>1r</b>
---	-----------

## Anglès tècnic

<b>M11</b>	UF1: Anglès Tècnic	<b>99 h</b>
------------	--------------------	-------------

<b>PROFESSOR/A</b>	<i>David Millet</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b>	<i>David Millet</i>
--------------------	---------------------	--------------------------------	---------------------

<b>RESULTATS D'APRENTATGE</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
-------------------------------	---

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al principi de curs s'explicaran les diferents activitats escrites i orals que els alumnes hauran de realitzar durant la UF 1 i els corresponents criteris d'avaluació.</li> <li>• Les sessions es desenvoluparan a partir d'explicacions i el treball individual de l'alumne o en petits grups d'alumnes.</li> <li>• El MP s'organitza en una única UF1, segons s'indica a l'apartat anterior, i hi ha sis Nuclis de Formació.</li> <li>• Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul no té desdoblament.</li> <li>• El mòdul es cursarà durant el primer curs.</li> </ul>
-----------------------------------	---

<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	100% = 70% (proves escrites i/o orals) + 30% (assistència, puntualitat, participació a classe i deures)
--	---

<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	La recuperació es realitzarà en acabar el curs en la data prevista al calendari de proves extraordinàries. L'alumne/a recuperarà el MP amb la mateixa nota que obtingui a la prova extraordinària.
--------------------------------	--

<b>CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT</b>	Els previstos pel centre.
---------------------------------------	---------------------------

<b>RECURSOS</b>	ADVANCED ENGLISH FOR THE AUTOMOBILE INDUSTRY (Editorial Educàlia) i banc de recursos compartits.
-----------------	--

<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	
--------------------------	--

<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	L'Aula Virtual es farà servir de forma habitual.
------------------------------	--

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	En les activitats d'ensenyament aprenentatge telemàtiques s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: <a href="http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/">http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</a> Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.
<b>CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	Els mateixos que estan establerts en la docència presencial.
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	Els mateixos que estan establerts en la docència presencial. La prova de recuperació extraordinària serà presencial o virtual depenent de la situació sanitària.
<b>RECURSOS</b>	Ordinador amb càmera i connectivitat.
<b>ATENCIÓ PERSONALITZADA</b>	El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual. El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives. El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu. No s'acceptaran lliuraments per corre
<b>INFORMACIÓ ADDICIONAL</b>	Per gestionar la diversitat de l'alumnat es disposarà de l'orientadora de centre.

## TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials

2n

### Síntesi

<b>M12</b>	UF1: Síntesi	66 h
<b>PROFESSOR/A</b>	<i>R. Segarra</i>	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE</b> <i>R. Segarra</i>
<b>RESULTATS</b>	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	



D'APRENENTATGE

## DOCÈNCIA PRESENCIAL

<b>ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES</b>	<p>Explicació magistral recolzada amb mitjans audiovisuals i/o informàtics: transparències, vídeos, canó de projecció, etc.</p> <p>Demostració amb programes com el Gt Estimate o Autodata per part del professor.</p> <p>Realització de reparacions en equip informàtic, amb grups reduïts d'alumnes: La descàrrega del material de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de L'AULA VIRTUAL o per correu electrònic.</p> <p>S'intentarà que el mòdul sigui el més pràctic possible, sempre que el comportament del grup ho permeti.</p> <p>De totes les activitats pràctiques s'haurà de realitzar una ordre de treball, que servirà per fer el seguiment dels treballs realitzats.</p> <p>Hi haurà alguna classe teòrica i ús de l'aula d'informàtica.</p> <p>Al final de la UF, cada grup d'alumnes presentaran un petit treball i justificaran davant del professor les decisions preses en la reparació i el procediment que s'ha seguit. L'alumne podrà proposar ell el tema del treball o escollir alguna de les propostes del professor.</p>
<b>CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ</b>	<p>QMP = UF1</p> <p>La qualificació de la UF1 (QUF1) s'obté segons la següent ponderació: 0.25 Ra1 0.25· Ra2 0.25· Ra3 0.25· Ra4</p>
<b>CRITERIS DE RECUPERACIÓ</b>	<p>En cas de no superar la UF de forma contínua, es realitzarà una prova en el període d'avaluació extraordinària establert pel centre.</p> <p>Aquesta prova constarà d'una part escrita i una part pràctica</p>
<b>CRITERIS DE SEMIPRESEN- CIALITAT</b>	<p>No s'ofereix en semipresencial</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller MV-T13 (Vehicles Industrials).</p> <p>Les explicacions teòriques es realitzen a l'aula de informàtica assignada.</p> <p>A l'aula d'informàtica es realitzaran les activitats de simulació i es treballarà amb programes de simulació de reparacions i pressupostos .</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula d'audiovisuals: Equip de so, projector de transparències, ordinador personal i canó de projecció.</li> <li>- Taller amb vehicles i material específic preparat per la realització d'aquest mòdul.</li> <li>- Documentació tècnica de vehicles: Guia de taxacions, Autodata,</li> <li>- Programari informàtic: de simulació, programació.</li> </ul>
<b>MÒDULS DE 2N CURS</b>	<p>Degut a la situació viscuda el curs anterior, en reunió de departament i d'equip docent, s'ha decidit dedicar part del M12 a reforçar els conceptes dels mòduls M3, M4 i M8 que no es van poder realitzar durant el curs anterior (2019/2020). Iniciarem el curs reforçant aquest concepte per intentar que l'alumnat arribi de la millor manera a l'inici de les FCT.</p>
<b>INFORMACIÓ ADDITIONAL</b>	<p>L'ús dels EPI's és totalment obligatori. La no utilització d'aquests perjudica la nota de la graella d'observacions e implica la no realització de pràctiques de</p>

taller.

## DOCÈNCIA TELEMÀTICA

### ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES

El professorat compartirà a través de l'aula virtual del centre, continguts que amb l'ajuda dels diferents llibres obligatoris del cicle, permetran a l'alumne realitzar les activitats.  
S'intentarà que on-line l'alumne pugui fer activitats el més semblants possible a les presencials.

### CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ

Entrega a través de l'aula virtual de diferents activitats,  
Si es disposa del programa ELECTUDE, segons decisió anual del departament d'electromecànica, s'utilitzarà per fer el seguiment i puntuació d'activitats realitzades.  
Es realitzaran els mateixos exàmens que presencialment, però de forma telemàtica.  
Es puntuarà el que consti a l'aula virtual i dins del termini.  
La nota del mòdul es calcularà igual que presencialment.

### CRITERIS DE RECUPERACIÓ

Mitjançant exàmen on-line el dia i hora que el centre decideixi.

### RECURSOS

Seria convenient disposar de PC per tal de poder treballar i penjar els documents a l'aula virtual. Qualsevol activitat s'acceptarà també feta a la llibreta i compartida mitjançant foto a l'aula virtual.

### ATENCIÓ PERSONALITZADA

El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual, puntualment i per consultes es podria usar el correu personal del professor.  
El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48h lectives.

### INFORMACIÓ ADDITIONAL

no