



**Cicle formatiu de grau
mitjà de**

TM12-EVI

**Electromecànica de
vehicles industrials**

CURS 23-24

Índex

M1	Motors
M2	Sistemes auxiliars del motor
M3	Circuits de fluids, suspensió i direcció
M4	Sistemes de transmissió i frenada
M5	Sistemes de càrrega, engegada i motors elèctrics
M6	Circuits elèctrics auxiliars del vehicle
M7	Sistemes de seguretat i confortabilitat
M8	Mecanitzat bàsic
M9	Formació i orientació laboral
M10	Empresa i iniciativa emprenedora
M11	Anglès tècnic
M12	Síntesi
M14	Tecnologies del vehicle industrial

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		1r
Motors		
M1	UF1: Motors. Funcionament i components 33h UF2: Verificació de motors, diagnosi d'averies i manteniment dels motors 99h	132h
Professor/a	<i>Merche Dasí, Carlos Jiménez</i>	Professor/a responsable <i>Carlos Jiménez</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
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> <p>En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà un seguiment telemàtic tal i com queda reflectit a la programació del mòdul.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 3 unitats formatives.</p> <p>$Q_{mp} = 0,25 \cdot Q_{uf1} + 0,75 \cdot Q_{uf2}$</p> <p>La puntuació mínima per aprovar les diferents unitats formatives que formen part del mòdul serà de 5 sobre 10.</p> <p>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.</p> <p>Pel correcte assoliment dels continguts teòrics i pràctics és obligatori la realització i presentació de les tasques encomanades pels professors abans de realitzar la pràctica de la tasca corresponent al taller.</p> <p>En cada unitat formativa, a més de la realització de proves escrites (Pe) i proves de taller (Pt), s'avaluaran mitjançant una graella d'observacions (G) les capacitats clau dels alumnes.</p> <p>L'ús dels epi's és totalment obligatori. La no utilització d'aquests comportarà la prohibició de realitzar les pràctiques de taller i es tindrà en compte en la nota de la graella d'observacions e implica la no realització de pràctiques de taller.</p> <p>Al finalitzar cada unitat formativa es tractaran els dubtes existents i les mancances dels alumnes que no hagin superat la respectiva unitat formativa.</p>	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<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> <p>En cas de confinament pel Covid19 es realitzarà una avaluació i recuperació telemàtica tal i com queda reflectit a la programació del mòdul.</p>	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Criteris de semipresencialitat	UF1 Entregar les pràctiques de la uf1 avaluació UF2 No té semipresencialitat
Recursos	<ul style="list-style-type: none">• Màquines i eines pel desenvolupament dels processos procedimental ubicats a l'espai MV-T06.• Aula polivalent dotada amb equips multimèdia per desenvolupar les parts conceptual del mòdul• Llibre de text MOTORS (Macmillan) Recomanat• Quadern de pràctiques (Copisteria i/o tramés per correu electrònic)• Elements de dades, suport i documentació:<ul style="list-style-type: none">- Plataforma Electude (Obligatori)- Aula virtual
Informació addicional	-

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		2n
SISTEMES AUXILIARS DEL MOTOR		
M2	UF1: Combustibles i sistemes anticontaminació UF2 Sistemes auxiliars del motor. Gestió i funcionament UF3 Verificació, diagnosi i manteniment dels sistemes auxiliars	132
Professor/a	<i>JOAN MALLAFRE GINE</i>	Professor/a responsable
		<i>JOAN MALLAFRE GINE</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
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'avaluació, puntuació	$QMP = 0,20 \cdot QUF1 + 0,40 \cdot QUF2 + 0,40 + QUF3$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	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	-	
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.	
Informació addicional	CAP	



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		1r
Circuits de fluids, suspensió i direcció.		
M3	UF1: Circuits pneumàtics i hidràulics. UF2: Sistemes de suspensió i direcció. UF3: Diagnosi i manteniment dels sistemes de direcció i suspensió.	165
Professor/a	<i>David Antón i Sergi Cabré</i>	Professor/a responsable <i>David Antón Romero de Ávila</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0.20 \cdot QUF1 + 0.40 \cdot QUF2 + 0.40 \cdot QUF3$ És necessari treure un mínim de 4 en les proves escrites per poder fer mitjana amb la resta de notes.	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	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 i es realitzarà en el període extraordinari.	
Criteris de semipresencialitat	UF1: Sí UF2: Sí UF3: No	
Recursos	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller de MVT07, 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.	
Informació addicional	No	

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		1r
Sistemes de transmissió i frenada		
M4	UF 1: Sistemes de transmissió. Funcionament, verificació i diagnosi. 66H UF 2: Transmissions automàtiques. Funcionament, verificació i diagnosi. 22H UF 3: Sistemes de frens. Funcionament, verificació i diagnosi. 44H	132 h
Professor/a	<i>Sergi Cabré / Gerard Pla</i>	Professor/a responsable
		<i>Gerard Pla Canalda</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Pràctiques: 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.</p> <p>Utilització de llibres editats per EDITEX. Les explicacions es faran a l'aula polivalent i aula d'informàtica. 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. Les explicacions es faran a l'aula, aula taller i el diagnòstic i concreció d'avaries al taller de diagnosi. Realització d'activitats en grups per realitzar les pràctiques en vehicles i equips de diagnosi, coneixent els sistemes que intervenen. 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. Segons les orientacions del Departament d'Educació aquest mòdul té un desdoblament del 80 %.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	<p>$QMP = 0.50 QUF1 + 0.17 QUF2 + 0.33 QUF3$</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 instruments d'avaluació pertinents, detallats en la programació del mòdul professional.</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 nota mínima de cada instrument d'avaluació ha de ser igual o superior a 4 per poder realitzar la mitjana.</p>	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<p>Per superar la prova extraordinària l'alumne acreditarà la presentació dels treballs del Mòdul (Llibreta, quadern d'activitats i treballs procedimentals...).</p> <p>La nota mínima de cada instrument d'avaluació ha de ser igual o superior a 4 per poder realitzar la mitjana.</p> <p>La prova extraordinària de la UF es dura a terme en el període establert, és a dir, es convocarà una prova extraordinària per poder recuperar la UF.</p> <p>La recuperació de la Unitat Formativa serà efectiva quan la nota d'aquesta sigui igual o superior a 5 punts.</p> <p>En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF.</p>	



Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no s'ofereix en modalitat semipresencialitat.
Recursos	<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. Programes en diferent suport de diagnosi. Bibliografia: Sistemes de transmissió i frenada. Ed. EDITEX http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual 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. Llibre digital Electude</p>
Informació addicional	Cap



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		1r
Sistemes de càrrega, engegada i motors elèctrics		
M5	UF 1: Principis electrotècnics bàsics: 48 h UF 2: Circuits elèctrics bàsics. Simbologia i esquemes: 51 h UF 3: Circuits de càrrega. Funcionament, verificació i diagnòsi 33 h UF 4: Motors elèctrics. Funcionament, verificació i diagnòsi 33 h	132 + 33h
Professor/a	<i>Josep Cortiella i Jordi Bigorra</i>	Professor/a responsable <i>Jordi Bigorra</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. 	
Críteris d'avaluació, puntuació	$QMP=0.3*QUF1+0.3*QUF2+0.2*QUF3+0.2*QUF4$	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	La recuperació es realitzarà: amb una prova extraordinària.	
Críteris de semipresencialitat	Aquest mòdul NO s'ofereix en modalitat semipresencialitat.	
Recursos	Jocs d'eines complets pel muntatge de circuits Manuals de components Canó de projecció, Motors d'arrencada, alternadors, Vídeos didàctics	
Informació addicional	- El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/llobres-de-text-curs-2023-2024/ - 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.	



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		2n
Circuits elèctrics auxiliars del vehicle		
M6	UF1: Funcionament i verificació dels circuits elèctrics auxiliars 55 h UF2: Xarxes de comunicacions 22 h UF3: Diagnosi i manteniment de sistemes elèctrics 22 h	99
Professor/a	<i>Cortiella, Josep i Galofré Bofarull, Bernat</i>	Professor/a responsable
		<i>Galofré Bofarull, Bernat</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<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: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</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>	
Críteris d'avaluació, puntuació	QMP=0,4·QUF1 + 0,3·QUF2 + 0,3·QUF3	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	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.	
Críteris de semipresencialitat	Aquest mòdul NO s'ofereix en modalitat semipresencialitat	
Recursos	<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>	
Informació addicional	n/a	



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials	2n
---	-----------

SISTEMES DE SEGURETAT I CONFORTABILITAT

M7	<p>UF 1: Sistemes de Seguretat. Funcionament, verificació. 46 h. UF 2: Sistemes de Confort. Funcionament, verificació. 46 h. UF 3: Manteniment i reciclatge dels sistemes amb gasos refrigerants. 40 h.</p> <p>La distribució de les Unitats Formatives es realitzaran de la manera que indiquen les graelles i es guiaran atenent els següents criteris de començament i acabament</p> <p>UF1 - Inici 12/09/23 – Acabament 24/11/23 UF2 - Inici 27/11/23 – Acabament 01/03/24 UF3 - Inici 04/03/24 – Acabament 17/05/24</p>	132 h.
-----------	--	-------------------

Professor/a	<i>GABRIEL PUIG RÍOS</i>	Professor/a responsable	<i>GABRIEL PUIG RÍOS</i>
--------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------

Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

Estratègies metodològiques	<ul style="list-style-type: none"> • Explicacions per part del professor recolzades amb suport audiovisual i/o informàtic: Llibre de text, vídeos didàctics, canó de projecció,... utilitzant material, llibres, apunts i informació tècnica de les marques d'automòbils referents al mòdul. • Explicació de la realització de les activitats per part del professor. • Possible demostració, si s'escau, amb equips didàctics per part del/ls professor/s. • Simulació amb maquetes i/o Equips Didàctics, sempre que per part dels alumnes, generalment amb grups de 3 ó 4 (Aire Condicionat, Tancament centralitzat, Àudio..) • Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 80 %. • Realització d'activitats en equip, amb grups de 3 ó 4 alumnes: <ul style="list-style-type: none"> - Càrregues d'agent refrigerant i explicació del funcionament del sistema en vehicles dotats amb aire condicionat o climatitzador. - Detecció de fuites d'agent refrigerant en vehicles dotats amb aire condicionat o climatitzador. - Muntatge d'equips de so en vehicles i/o en maquetes. - Desmuntatge i muntatge de blocs climatitzadors del vehicle. - Desmuntatge, muntatge i estudi d'elements de la calefacció del vehicle. - Desmuntatge, muntatge cinturons de seguretat - Anàlisi i estudi dels sistemes de seguretat passiva i activa: Airbag, pretensors...
-----------------------------------	--

Criteris d'avaluació, puntuació	<p>Per superar el Mòdul Professional cal superar independentment les 3 unitats formatives.</p> <p>La puntuació mínima per aprovar les diferents unitats formatives que formen part del mòdul serà de 5 sobre 10.</p> <p>La qualificació del Mòdul professional (QMP), s'obté segons la següent ponderació:</p>
--	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	<p>$QMP = 0,35 \cdot QUF1 + 0,35 \cdot QUF2 + 0,30 \cdot QUF3$</p> <p>L'alumne no superarà la unitat formativa (UF1, UF2 i UF3) sense la realització d'alguna de les proves escrites (Pe) i que en aquesta no obtingui una nota superior o igual a 4, per poder realitzar la nota mitjana.</p> <p>L'alumne no superarà la unitat formativa (UF1, UF2 i UF3) sense la presentació de totes les fitxes de treball de taller (Pt) establertes en els criteris d'avaluació de la programació.</p>
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<p>L'alumnat disposarà d'una avaluació extraordinària al finalitzar el curs, una vegada finalitzades totes les unitats formatives. Per tal de superar les UF's no aprovades aquestes seran avaluades individualment. L'examen extraordinari de la UF1, UF2 i UF3 constarà d'un Examen Teòric-Pràctic, els quals tindran, una valoració de 10 sobre la nota final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En l'avaluació extraordinària, els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, però els instruments forçosament han de ser activitats d'avaluació que permetin donar una base objectiva en la decisió de recuperar el mòdul.
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul NO s'ofereix en modalitat semipresencial en cap de les 3 UF
Recursos	<p>Aula d'audiovisuales: Equip de so, ordinador personal i canó de projecció.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jocs d'eines complets pel muntatge, desmuntatge i reparació de circuits. - 2 maquetes d'aire condicionat (Audi A3 i Citroën) - 1 maqueta de Citroën amb tauler de comandaments i tancament centralitzat. - Equips de so: Fonts de so, Altaveus, Etapes de Potència, Subwoofers... - Equips d'alarma. - 8 vehicles amb climatitzador / aire condicionat. - 3 equips de càrrega d'aire condicionat R 134 a. - 3 termòmetres digitals per infrarojos. - 1 equip detector de fuites aire condicionat per ultraviolada - 1 equip detector de fuites aire condicionat per Nitrogen - 1 recuperadora d'agent refrigerant. - Agent refrigerant R-134a i R413a - Làmpades de proves. - Polímetres. - Documentació tècnica de vehicles: Guia de taxacions, Autodata, Revista tècnica de l'automòbil, manuals de reparació grup Volkswagen-Audi, SEAT, etc. - 4 carregadors de bateries. - Programari informàtic: de simulació, programació.
Informació addicional	--



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials	1r
---	-----------

MECANTZACIÓ BÀSICA

M8	UF 1: Dibuix tècnic i traçat de peces 22h UF 2: Mecanitzat manual de peces 22h UF 3: Soldadura 22h	66
-----------	--	-----------

Professor/a	<i>GABRIEL PUIG RIOS/JOAN MALLAFRE</i>	Professor/a responsable	<i>GABRIEL PUIG RIOS</i>
--------------------	--	--------------------------------	--------------------------

Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

Estratègies metodològiques	<ul style="list-style-type: none"> • Explicació magistral del professor/a recolzada amb el projector i la pissarra . • Demostracions per part del professor/a. • Seguiment del dossier i activitats de mecanitzat. • Realització de pràctiques al taller amb l'equip de treball adient a cada pràctica. • Realització d'operacions de mecanitzats i soldadura • Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 80-100%. • Les UFs van en ordre numèric, la UF1, UF2 i UF3
-----------------------------------	---

Criteris d'avaluació, puntuació	Per a superar el mòdul professional, cal superar les 3 unitats formatives de manera independent. La qualificació del mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0,33 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,4 \cdot QUF3$
--	---

Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de no superar alguna de les UFs de forma contínua, es realitzarà una prova en el període d'avaluació extraordinària establert pel centre.
---	--

Criteris de semipresencialitat	UF1 Sí UF2 No UF3 No
---------------------------------------	----------------------------

Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Eines i equips dels tallers on es realitzaran les pràctiques. • Manuals de màquines. • Canó de projecció..... • Ordinadors. • Dossiers • Vídeos didàctics.
-----------------	---

Informació addicional	L'alumne portarà els EPIS per realitzar les pràctiques al taller i el material necessari per realitzar les classes de dibuix i de teoria Pel correcte assoliment dels continguts teòrics i pràctics és obligatori la realització i presentació de les tasques encomanades pels professors.
------------------------------	---

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		1r
FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL		
M9	UF1 : Incorporació Laboral 33 h. UF2 : Previsió de Riscos Laborals 33 h.	66 h.
Professor/a	<i>Marga Prades Plà</i>	Professor/a responsable <i>Marga Prades Plà</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>A l'aula es fomentarà l'intercanvi d'opinions i l'esperit crític i emprenedor. La part teòrica i la part pràctica tenen una relació estreta per la qual cosa s'intercalaran les dues, distribuïdes en blocs de dues hores (sempre que pugui ser): una sessió d'una hora per introduir i definir conceptes nous i l'altra sessió per a treballar-los de forma pràctica.</p> <p>Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs i/o Classroom, sempre que sigui possible, igualment que el lliurament de les pràctiques.</p>	
Críteris d'avaluació, puntuació	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 2 unitats formatives.</p> <p>La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0.50 \cdot QUF1 + 0.50 \cdot QUF2$</p> <p>Es realitzarà el càlcul a partir de la qualificació d'un mínim de 5 en cada UF.</p> <p>Es tindran en compte els continguts actitudinals de l'alumnat : l'assistència, la implicació i la interacció a l'aula dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge.</p> <p>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 a la prefectura d'estudis.</p>	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	<p>Es faran proves de recuperació teòrico-pràctiques o formularis en les convocatòries que fixi la Prefectura d'estudis del Centre.</p> <p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 2 unitats formatives.</p> <p>La prova extraordinària constarà d'un examen.</p>	
Críteris de semipresencialitat	Els percentatges són el mateixos que els de l'avaluació presencial.	
Recursos	<p>Els recursos didàctics estan constituïts per diversos materials i equips que ajudaran al professor/a a presentar i a desenvolupar els continguts, i als alumnes, a adquirir els coneixements i competències necessàries.</p> <p>El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne es</p>	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	penjarà al moodle i/o al Classroom. Llibre : Formació i orientació laboral M.E.Caldas Blanco M.Luisa Hidalgo Ortega Editorial : Editex Català 978-84-1134-499-9 Castellà 978-84-1134-498-2
Informació addicional	És obligatori portar el llibre de text a classe.

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		2n
Empresa i iniciativa emprendedora.		
M10	UF.1. Empresa i iniciativa emprendedora.	66
Professor/a	<i>Alfonso Perdrix Ecequiel</i>	Professor/a responsable
		<i>Alfonso Perdrix Ecequiel</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	Hi ha una part pràctica i una part teòrica. Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC). • Realització d'activitats individualment a l'aula d'informàtica, recolzades amb transparències, vídeos i/o canó de projecció, fomentant el treball en equip (grups de 2 o 3 alumnes).	
Criteris d'avaluació, puntuació	<p>QUF1: 0,20·RA1+0,20·RA2+0,30·RA3+0,30·RA4. •</p> <p>La realització i presentació individual de les pràctiques, activitats, exercicis i treballs proposats pel professor/a. S'ha de tenir un mínim de 4 en les proves realitzades dels RA'S per fer la qualificació del mòdul i el resultat no pot ser menys de 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El projecte d'empresa final, com a síntesi de la unitat formativa, d'obligat lliurament tant a la convocatòria ordinària com extraordinària. • Les exposicions orals a classe així com el suport visual que acompanyi a la presentació. • Continguts actitudinals com l'assistència a classe, la puntualitat, el comportament a classe, l'interès i la participació a classe dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge. 	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Es faran proves de recuperació teòric-pràctiques en les convocatòries que fixi la Prefectura d'estudis del centre. Remarcar que la incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa.	
Criteris de semipresencialitat	Són els mateixos que els de l'avaluació presencial.	
Recursos	<p>Recursos materials.</p> <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 competències necessàries.</p> <p>Els recursos didàctics deuen ser acordes amb la Programació Didàctica, amb les característiques de l'alumnat (NEE) i amb els mitjans disponibles al centre. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne se li penjarà al moodle.</p> <p>Bibliografia / Webgrafia: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual</p>	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	Llibre de text : Empresa i iniciativa emprenedora 360º Editorial Editex ISBN: 978-84-1134-501-9 Autores: M.Eugenia Caldas Blanco i Maria Luisa Hidalgo Ortega Bibliografia i documentació laboral: comptable, jurídica, administrativa, etc...
Informació addicional	És obligatori el llibre de text. S'ha de portar a classe.



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials	1r
---	-----------

Anglès tècnic

M11	UF 1: Anglès tècnic: 99h	99 h
------------	--------------------------	-------------

Professor/a	<i>Anna Grau Baradad</i>	Professor/a responsable	<i>Anna Grau Baradad</i>
--------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------

Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

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

Criteris d'avaluació, puntuació	<p>Per tal d'aprovar el Mòdul professional cal superar cadascun dels següents blocs amb una nota mínima de 4: exàmens, projectes, participació, actitud a classe i deures. Respecte al deures, s'hauran d'entregar tots dins del termini establert pel professor/a.</p> <p>La qualificació de la UF1 s'obté tenint en compte els següents percentatges: 100% = 50% (exàmens) + 20% (projectes) + 30% (participació, actitud a classe i deures)</p> <p>L'alumne/a perdrà el dret a l'avaluació contínua si les seves faltes d'assistència superen el 20% de les hores totals de la UF. En aquest cas, podrà continuar assistint a classe però haurà de presentar-se obligatòriament a la prova extraordinària per poder superar el MP.</p>
--	---

Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de no superar la UF de forma contínua, es realitzarà una prova en el període d'avaluació extraordinària establert pel centre. L'alumne/a recuperarà el MP amb la mateixa nota que obtingui a la prova extraordinària.
---	--

Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencial de la següent manera: Un seguiment docent periòdic de l'aprenentatge.
---------------------------------------	--

Recursos	Llibre de text LET'S SPEED UP (Editorial Paraninfo). http://www.institutperemartell.at/aulavirtual Banc de recursos del departament.
-----------------	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	<p>No s'admetran llibres usats (amb les respostes escrites) És obligatòria l'adquisició del llibre de text i portar-lo a classe, en cas contrari, no es permetrà l'entrada. A més a més, a l'Aula Virtual es penjaran materials didàctics i explicacions complementàries i/o facilitar enllaços a webs en llengua anglesa. El material didàctic també inclou els apunts de l'alumne/a i la seva llibreta d'exercicis.</p>
Informació addicional	<p>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant correu electrònic i 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 correu electrònic ni fora dels terminis establerts de cada tasca. Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual. La passivitat a classe, la manca de respecte als companys i professor/a, l'incivisme i l'ús del mòbil seran motius sancionables amb faltes lleus i/o greus, amb la possibilitat de l'expusió del centre i/o obertura d'un expedient disciplinari.</p>

TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		2n
M12 Síntesi		
M12	UF1 Síntesi	264
Professor/a	<i>JOAN MALLAFRE GINE</i>	Professor/a responsable <i>JOAN MALLAFRE GINE</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge en el que:</p> <p>L'alumne:</p> <ul style="list-style-type: none"> o És qui construeix el seu propi aprenentatge o Parteix dels coneixements adquirits o Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge o Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual <p>El professor:</p> <ul style="list-style-type: none"> o És qui ha de guiar l'alumne en el seu procés d'aprenentatge o Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent o És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió <ul style="list-style-type: none"> • Per a això, es treballarà per projectes i es proposarà per part de l'equip docent la realització de diferents reptes relacionats amb el sistema mecànic i/o elèctric del vehicle i la seva gestió. L'alumnat per tal de realitzar les tasques podrà formar grups de treballs, el nombre d'integrants del grup serà definit per l'equip docent. • Es realitzarà un treball Memòria de les tasques realitzades per part de l'alumnat, aquest treball serà avaluat per l'equip docent. El contingut de la memòria constarà de les parts que indiquin l'equip docent. Les solucions s'exposaran en acte públic per part de l'alumnat on faran exposició de les tasques realitzades. • 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. • Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul no té desdoblament. • El mòdul es cursarà durant el segon curs. 	
Críteris d'avaluació, puntuació	UF1 0.25 RA1 0.25·RA2 0.25·RA3 0.25·RA4	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	La recuperació es realitzarà mitjançant una avaluació extraordinària una vegada	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	<p>finalitzada la unitat formativa. En la prova extraordinària, els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, però els instruments forçosament han de ser activitats d'avaluació que permetin donar una base objectiva a la decisió de recuperar el mòdul. L'instrument d'avaluació a la recuperació serà la realització d'un treball de recerca realitzat de manera individual per l'alumnat, i la defensa en exposició pública davant l'equip docent d'aquest. Assistència i puntualitat, es permet un 20% de faltes, en cas de superar aquest percentatge quedarà suspesa la UF amb la necessitat de recuperar-la en la convocatòria extraordinària</p>
Criteris de semipresencialitat	EN AQUEST MÒDUL NO HI HA SEMIPRESENCIALITAT
Recursos	<p>Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller i/o aules de classe i d'informàtica. Màquines, eines pel desenvolupament dels processos procedimentals ubicats a l'espai del taller. Els alumnes podran realitzar activitats sobre vehicles.</p>
Informació addicional	CAP



TM12-EMV - Electromecànica de vehicles industrials		2n
Tecnologies del vehicle industrial		
M14	UF1: CARACTERÍSTIQUES DEL VEHICLE INDUSTRIAL 33H UF2: TECNOLOGIA DEL VEHICLE INDUSTRIAL 33H	66h
Professor/a	<i>J. Mallafré, B. Galofré</i>	Professor/a responsable <i>B. Galofré</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>En les unitats formatives s'utilitzarà una varietat d'estratègies: Explicació magistral recolzada, sempre que es pugui, amb mitjans audiovisuals: vídeos, equipament informàtic, etc. Es realitzaran activitats individualment. Les explicacions es faran a l'aula i taller.</p> <p>Realització d'activitats en grups per realitzar les pràctiques en vehicles. 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 les seves necessitats.</p>	
Críteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0.50 \cdot UF1 + 0.50 \cdot QUF2$	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	En l'avaluació extraordinària, dictaminada pel centre, s'avaluaran individualment cada UF	
Críteris de semipresencialitat	El mòdul no s'ofereix en semipresencialitat.	
Recursos	<p>Les sessions teòriques del mòdul es duran a terme a l'aula polivalent. Disposarem també d'aula de informàtica quan necessitem suport informàtic. Les classes pràctiques es realitzaran al taller MV - T13, on disposarem dels recursos adients per dur a terme les activitats pràctiques necessàries per assolir el mòdul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llibres de text en format digital EDITEX -Quadern de pràctiques -Programes de dades i suport documental (autodata) -Plataforma electude -Aula virtual - Google drive 	
Informació addicional	-	