

**Cicle formatiu de grau
mitjà de**

TM10-EMV-C

**Electromecànica de
vehicles automòbils**

CURS 25-26

Índex

Curs	Mòdul	Codi	Nom
1r CURS	M1	0452	Motors
	M3	0454	Circuits de fluids. Suspensió i direcció
	M4	0455	Sistemes de transmissió i frenada
	M5	0456	Sistemes de càrrega i arrencada
	M7	0458	Sistemes de seguretat i confortabilitat
	M8	0260	Mecanització bàsica
	M9	0156	Anglès professional
	M12	1709	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
	M14		Mòdul professional optatiu I (Junt amb M1)

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M1 - 0452. Motors

1r Curs

99h+53h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza el funcionament dels motors de dos i quatre temps, interpretant-ne les variacions dels paràmetres característics i la funcionalitat dels elements que els constitueixen.

18h

Set 1

Set 6

RA2. Caracteritza els elements que constitueixen els sistemes de lubricació i refrigeració dels motors tèrmics, descrivint-ne la funció en el sistema

18h

Set 6

Set 12

RA3. Localitza avaries en els motors i en els seus sistemes de lubricació i de refrigeració relacionant-ne els símptomes i els efectes amb les causes que les produeixen i aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals.

21h

Set 12

Set 19

RA4. Manté els motors tèrmics interpretant procediments establerts de reparació.

21h

Set 19

Set 26

RA5. Realitza el manteniment dels motors i dels sistemes de lubricació i de refrigeració interpretant els procediments establerts a la documentació tècnica i aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals.

21h

Set 26

Set 33

Professor/a	Jordi grau Marc Toda	Professor/a responsable	Jordi Grau
Estratègies metodològiques	ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES: Explicació teòrica per part del professor amb suports audiovisuals utilitzant material didàctic com llibres, apunts i informació de les marques referents al mòdul. Demostració de la realització de les activitats per part del professor .Donats els recursos disponibles per l'execució d'aquest mòdul, les sessions es desenvoluparan dividint als alumnes en petits grups que utilitzaran els equipaments successivament depenent de les tasques assignades a cada alumne. El mòdul es cursarà durant el primer curs. En cas de desdoblament del grup, una part dels alumnes realitza les pràctiques sobre components i motors en suport i l'altra part treballa realitzant les pràctiques sobre vehicles. PLATAFORMA VIRTUAL: La plataforma virtual que s'utilitzarà serà l'aula virtual i el correu corporatiu amb les seves aplicacions. A l'aula virtual hi trobaran tot el material necessari per realitzar les tasques encomanades pel professor La descàrrega del material didàctic i de consulta, així com les fitxes necessàries per realitzar les pràctiques al taller es realitzarà a través del Moodle o Google Drive, facilitat pel/ls professors/es. El lliurament de les fitxes corresponents a cada tasca es farà en format paper una		

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	vegada finalitzada la pràctica i no es realitzarà la següent pràctica al taller mentre no sigui lliurada la pràctica anterior. Serà obligatori presentar la tasca tant física, com aula virtual o ELECTUDE encomanada pel professor. L'alumne que no entregui les tasques anirà a la biblioteca a realitzar-la. Plataforma ELECTUDE, on es poden realitzar qüestionaris i/o explicacions dels diferents elements dels sistemes
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = [(0)^{20} \cdot [RA]_1 + 0^{20} \cdot [RA]_2 + 0^{20} \cdot [RA]_3 + 0^{20} \cdot [RA]_4 + 0^{20} \cdot [RA]_5] \cdot 0.9 + 0.1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Les sessions teòriques del MP, es realitzaran a les diferents aules del centre dotades de sistema informàtic amb canó. Les sessions pràctiques del MP es realitzaran als tallers MVT06, preparats específicament per la realització d'aquest mòdul. Els equipaments i instruments requerits seran els que formen part dels tallers MVT06. - Vehicles automòbils - Motocicletes - Instrumentació específica. - Banc de potència motocicletes. Els alumnes rebran a través de correu electrònic el material didàctic que fa referència a aquesta MP i on podran realitzar les activitats següents: - consultes al professor de forma telemàtica - qüestionaris i tasques - presentació d'activitats - descàrrega de material didàctic - Aula virtual - Plataforma ELECTUDE
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	És obligatori l'ús dels EPI's per poder accedir al taller. Les activitats de l'aula virtual, plataforma ELECTUDE i/o tasques físiques s'hauran de presentar obligatoriament per poder continuar amb les tasques següents.

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M3 - 0454 Circuits de fluids. Suspensió i direcció

1r Curs

132 + 66 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Determina les càrregues transmeses pels elements actuadors de sistemes hidràulics i pneumàtics, analitzant les lleis físiques que els governen. 22h Set 1 Set 11
 RA2. Munta circuits de fluids relacionant la funció dels seus elements amb l'operativitat del circuit. 22h Set 1 Set 11
 RA3. Caracteritza el funcionament dels sistemes de suspensió i direcció, descrivint la ubicació i funcionalitat dels elements que els constitueixen. 44h Set 12 Set 33
 RA4. Localitza avaries en els sistemes de suspensió i direcció relacionant els símptomes i efectes amb les causes que les produeixen. Set 12 Set 33
 RA5. Manté els sistemes de suspensions convencionals i pilotades interpretant i aplicant procediments de treball establerts. 22h Set 12 Set 22
 RA6. Manté els sistemes de direccions convencionals i assistides interpretant i aplicant procediments de treball establerts. 22h Set 23 Set 33
 RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant-los els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los. h Set 1 Set 33 5

Professor/a	Roger Segarra ; Raul Rovira	Professor/a responsable	Roger Segarra
Estratègies metodològiques	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. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament de 80%. Les classes on hi hagi dos professors es destinaran a activitats pràctiques i sempre que es pugui es dividirà el grup per aprofitar millor els recursos de què disposem i oferir una atenció més propera.		
Criteris d'avaluació	La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = (0'15 \cdot RA1 + 0'15 \cdot RA2 + 0'30 \cdot RA3 + 0'05 \cdot RA4 + 0'15 \cdot RA5 + 0'15 \cdot RA6 + 0'05 \cdot RA7) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ Serà necessari aprovar tots els exàmens i realitzar les tasques per poder aprovar cada RA.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. La segona convocatòria consistirà en 3 blocs on es reparteixen els Ra's com s'especifica en la taula següent: RA1 + RA2 ; RA3 ; RA4 + RA5 + RA6 + RA7		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.		

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

Recursos	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller de MV-T07, i al laboratori d'hidràulica i pneumàtica del centre, segons Ra. La resta, en una aula polivalent. Disposarem de maquetes de pneumàtica, hidràulica i d'un carro de portàtils amb el programa de simulació Fluidsim instal·lat pel Ra2, i d'un taller amb elevadors i les eines necessàries per realitzar les pràctiques sobre vehicles Ra 4,5,6,7. A banda dels elevadors, disposarem d'un equip d'alineació, màquines de desmuntatge i equilibrat de rodes. 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. Part dels continguts teòrics del mòdul s'impartiran amb la plataforma Electude. Els tallers estan degudament senyalitzats amb els EPIs que fan falta. Serà responsabilitat de l'alumne portar-los cada dia. Si l'alumne no té els EPIs que fan falta no podrà accedir al taller, se li demanarà que vagi a la biblioteca on treballarà sobre Electude.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Durant el primer trimestre treballarem a l'aula IM-HID, serà recomanable que l'alumne porti el portàtil personal que té assignat. A l'aula hi ha un carro amb PC's que es cediran als alumnes que ho necessitin. Els ordinadors són per treballar amb fluidsim, en cas de fer-ne un mal ús, no assistir a classe amb un mínim de regularitat o tenir una mala actitud, es demanarà a l'alumne que vagi a treballar a la biblioteca (on hi ha uns ordinadors per ús d'alumnat..)

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M4 - 0455. Sistemes de transmissió i frenada.

1r Curs

99 + 99 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza el funcionament del sistema de transmissió descrivint-ne la ubicació i funcionalitat dels elements que el constitueixen. 24 h. Set 1 - Set 22

RA2. Caracteritza el funcionament del sistema de frens descrivint-ne la ubicació i funcionalitat dels elements que el constitueixen. 15 h. Set 23 - Set 33

RA3. Localitza avaries en els sistemes de transmissió i frenada relacionant els símptomes i efectes amb les causes que les produeixen. 22 h. Set 1 - Set 33

RA4. Manté els sistemes de transmissió de forces del vehicle interpretant i aplicant procediments de treball establerts. 26 h. Set 1 - Set 22

RA5. Manté els sistemes de frens interpretant i aplicant procediments de treball establerts. 12 h. Set 23 - Set 33

Professor/a	M. Toda / J. Piqué	Professor/a responsable	J. Piqué
Estratègies metodològiques	• Teòrica: Es realitzaran les classes magistrals expositives i magistrals actives a l'aula establerta amb els mitjans audiovisuals corresponents, sempre que sigui necessari. També es portaran les eines que s'expliquen per tal que l'alumnat es familiaritzi amb elles. Els alumnes portaran el seu llibre de text corresponent al mòdul, material didàctic, i els estris necessaris per a poder treballar a l'aula. • Pràctiques: Les pràctiques es realitzaran al taller en grups de 3 o 4 alumnes, sempre que sigui possible en funció dels recursos disponibles. Per a cada pràctica, caldrà extreure conclusions i lliurar-ho en el temps establert. • Les explicacions es faran a l'aula polivalent i/o aula d'informàtica. • En gairebé tots els resultats d'aprenentatge i/o activitats d'ensenyament aprenentatge s'han d'utilitzar una varietat d'estratègies: Explicació magistral expositiva, magistral activa recolzada, sempre que es pugui, amb mitjans audiovisuals: vídeos, equipament informàtic, etc. • Realització d'activitats individualment. • Les explicacions es faran a l'aula, aula taller i el diagnòstic i concreció d'avaries al taller. • 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 NEE i NESE seran determinades per l'orientadora del centre en funció de l'alumne i les seves necessitats. Segons les orientacions del Departament d'Educació aquest mòdul té un desdoblament del 80%. El mòdul podrà incloure un Classroom i/o la plataforma Aula Virtual (Moodle del centre) com a sistema de gestió de l'aprenentatge en funció de les necessitats, sempre afavorint a l'alumnat en la necessitat si s'escau. Si s'escau, s'indicarà que és obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,28 \cdot RA1 + 0,15 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,27 \cdot RA4 + 0,10 \cdot RA5) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - 2 proves agrupant resultats d'aprenentatge		

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	Bloc 1 RA1, RA3 i RA4 Bloc 2 RA2, RA3 i RA5 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Les activitats d'ensenyament aprenentatge es faran a l'aula de teoria, i/o informàtica, i taller MV-T09 amb la dotació d'equipament pròpia per fer aquestes en els diferents espais. Per l'estada en el taller es requerirà dur i utilitzar els EPI's per dur a terme les diferents activitats. Sistemes: - Vehicles. - Sistemes desmuntats i diversos components. Equips de treball: - Equips d'eines de treball en el taller d'automoció. - Utillatges específics. - Entrenador didàctic del sistema de frenada. Documentació tècnica: - Manuals de reparacions. - Guies de taxació GT Estimate. - Programes en diferent suport, digital i de diagnosi. Audiovisuais i informàtics: - Equips informàtics. - Programari informàtic. - Vídeos sobre els sistemes de transmissió i trens de rodatge. - Pantalla digital. - Projector. EPI's: - Roba de taller (Pantaló negre, samarreta i dessuadora BLAU FOSC/580). - Calçat de seguretat (EN20345). - Guants de mecànic (EN388). - Ulleres de seguretat (EN166, EN170). Quan siguin requerides. - Equip filtrant de partícules (FFP3) (EN149+A1). Quan siguin requerides.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	En el cas que l'alumnat no dugui les tasques o activitats encomanades, s'adreçarà a la sala d'estudi per realitzar-les i completar-les.

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M5 - 0456. Sistemes de càrrega i arrencada

1r Curs

165 + 33 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza la funcionalitat d'elements i conjunts elèctrics i electrònics bàsics als vehicles, aplicant les lleis i regles de l'electricitat i el magnetisme. 50h. Set 1 - Set 20

RA2. Munta circuits elèctrics i electrònics bàsics relacionant la funció dels seus elements amb l'operativitat del circuit. 50h. Set 1 - Set 20

RA3. Caracteritza el funcionament dels sistemes de càrrega i arrencada, descrivint la ubicació i funcionalitat dels elements que els constitueixen. 25h. Set 20 - Set 30

RA4. Localitza avaries dels circuits de càrrega i arrencada, relacionant els símptomes i efectes amb les causes que les produeixen. 25h. Set 20 - Set 30

RA5. Manté el sistema de càrrega interpretant i aplicant procediments establerts segons especificacions tècniques. 8h. Set 30 - Set 32

RA6. Manté el sistema d'arrencada del vehicle i interpreta els procediments establerts pels fabricants, i aplicant-ne les especificacions tècniques. 7h. Set 32 - Set 33

Professor/a	J. Bigorra, B. Galofré	Professor/a responsable	J. Bigorra
Estratègies metodològiques	Estratègies metodològiques Treballarem a l'aula amb classes magistrals, amb suport de llibre en paper amb activitats i projector. Treballarem una hora a informàtica l'execució d'un llibre digital amb casos pràctics. Dues hores desdoblades o menys a l'aula teòrica. Dues hores desdoblades o més al laboratori d'electricitat, dos professors a la vegada amb entrenadors elèctrics atenent a la meitat dels entrenadors i alumnes cada professor. Plataforma virtual Explicar la plataforma Aula Virtual (Moodle del centre) com a sistema de gestió de l'aprenentatge del mòdul, dependent de les necessitats i preferències del professorat. Especificaran també quin material hi podran trobar i quin seguiment es farà, sempre afavorint a l'alumnat que no hagi pogut assistir a la sessió. Si s'escau, s'indicarà que és obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.		
Criteris d'avaluació	QMP = (0'3 · RA1 + 0'3 · RA2 + 0'20 · RA3 + 0'15 · RA4 + 0'025 · RA5 + 0'025 · RA6) · 0'9 + 0'1 · NE Per tal que faci mitja amb la resta d'ítems de l'avaluació de l'RA, la nota a les proves escrites i pràctiques han de ser iguals o superiors a 3,5 sobre 10. Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.		

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	Per poder tenir dret a realitzar les proves escrites, és condició necessària haver entregat prèviament els exercicis i les pràctiques demanades a classe en el temps i la forma que s'indiqui.
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. En aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són, tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Aula teòrica amb projector, un o dos professors. Taller amb vehicles, un o dos professors. Laboratori d'electricitat amb entrenadors, components dels sistemes de càrrega i arrancada, components elèctrics i electrònics, dos professors amb tot el grup, separant l'activitat de cada professor a una meitat del grup. Aula d'informàtica amb ordinadors amb un professor tot el grup.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul impedeix la matrícula del Mòdul 6, ja que hi ha incompatibilitat curricular
Informació addicional	IMPORTANT: Obligatori portar multímetre elèctric i els deures fets a cada hora del mòdul. En cas contrari l'alumne no entrarà a l'aula/laboratori/taller i haurà d'anar a la biblioteca a fer la feina. És obligatori portar els EPIs adequats a cada espai i activitat. En cas contrari l'alumne no entrarà al laboratori/taller i haurà d'anar a la biblioteca a fer la feina.

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M7 - 458. Sistemes de seguretat i confortabilitat

1r Curs

99+66 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza la funcionalitat i constitució dels elements que conformen els sistemes de seguretat i confortabilitat, descrivint-ne la funció en el conjunt al qual pertany. 16h Set 14 - Set 23

RA2. Localitza avaries als sistemes de seguretat i confortabilitat relacionant els símptomes i efectes amb les causes que les produeixen. 4h Set 14 - Set 23

RA3. Manté els sistemes de control de la temperatura de l'habitacle, analitzant i aplicant processos de treball establerts. 21h Set 24 - Set 33

RA4. Manté les instal·lacions i realitza el muntatge d'equips audiovisuals, de comunicació i confort, descrivint les tècniques d'instal·lació i muntatge. 26h Set 3 - Set 13

RA5. Manté els sistemes de seguretat de les persones i del propi vehicle, interpretant i aplicant procediments de treball establerts. 4h Set 24 - Set 33

RA6. Substitueix llunes i elements auxiliars de la carrosseria descrivint els procediments de substitució i muntatge. 6h Set 14 - Set 23

RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los. 7h Set 1 - Set 3

Professor/a	Gabriel Puig / Merche Dasí	Professor/a responsable	Merche Dasí
-------------	----------------------------	-------------------------	-------------

Estratègies metodològiques	Per poder impartir aquest mòdul farem ús dels diferents recursos metodològics: Aula virtual, plataforma digital d'aprenentatges ELECTUDE, presentacions amb continguts audiovisuals, llibre (Ed EDITEX)... Les pràctiques es realitzaran al taller en grups de 3 o 4 alumnes. Per a cada pràctica es podrà encomanar fer una recerca prèvia, un anàlisi durant la pràctica i extreure conclusions finals que caldrà lliurar en el temps establert a l'aula virtual o en mà, segons indiqui el professor. L'entrega de les activitats serà de caràcter individual. D'altra banda, l'alumnat que no hagi realitzat les tasques encomanades prèvies a poder fer una pràctica, serà enviat a l'aula d'estudis perquè pugui realitzar-les i tornar a l'aula amb la resta del grup, fomentant els valors d'esforç i compromís amb el grup i la formació.
----------------------------	--

Criteris d'avaluació	$QMP = (0,21 \cdot RA1 + 0,04 \cdot RA2 + 0,27 \cdot RA3 + 0,30 \cdot RA4 + 0,04 \cdot RA5 + 0,06 \cdot RA6 + 0,07 \cdot RA7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$
----------------------	---

Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
--	--

Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
--------------------------------	---



TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

Recursos	Tots els RA es faran a l'aula de teoria, informàtica i taller MV-12 L'alumne haurà de portar els EPIS i la roba de treball específica de l'institut per poder realitzar les pràctiques al taller. Per poder seguir les classes de teoria l'alumne haurà de portar el llibre, llibreta i material necessari per escriure. En cas de no portar el material necessari per fer les sessions, l'alumne serà enviat a la biblioteca.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs-
Informació addicional	-

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M8 - 0260. MECANITZACIÓ BÀSICA

1r Curs

66H

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Dibuixa croquis de peces interpretant la simbologia específica i aplicant els convencionalismes de representació corresponents. 22h. Set 1 - Set 11
RA2. Traça peces per a la mecanització posterior, relacionant les especificacions de croquis i de plànols amb la precisió dels equips de mesura. 4h Set 12 - Set 13
RA3. Mecanitza peces manualment relacionant les tècniques de mesurament amb els marges de tolerància de les mesures donades en croquis i plànols. 20h. Set 14 - Set 23
RA4. Rosca peces exteriorment i interiorment, executant les operacions i els càlculs necessaris. 10h. Set 24 - Set 28
RA5. Uneix elements metàl·lics i d'acabat mitjançant soldadura tova descrivint les tècniques utilitzades en cada cas. 10h. Set 29 - Set 33

Professor/a	JAVIER BARBA GRABIEL PUIG	Professor/a responsable	JAVIER BARBA
Estratègies metodològiques	L'estructura principal d'aquest procés formatiu es basa en afavorir i potenciar l'autoaprenentatge, fomentar l'autonomia de treball, contribuir a la reflexió i resolució de supòsits reals, així com treballar totes aquelles tècniques que afavoreixin el treball en equip. Per poder impartir aquest mòdul farem ús dels diferents recursos metodològics: Aula virtual, dossier de continguts teòrics, presentacions amb continguts audiovisuals....		
Criteris d'avaluació	$QMP=0'40 \cdot RA1 + 0,05 \cdot RA2 + 0'30 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0,05 \cdot RA5$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària. - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge. Bloc 1 RA1 Bloc 2 RA2, RA3 i RA4 Bloc 3 RA5		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.		
Recursos	Tots els RA es faran a l'aula de teoria, informàtica i taller MV-T14 amb la dotació d'equipament pròpia per fer aquests en els diferents espais. Recursos: Eines i equips dels tallers on es realitzaran les pràctiques.		



TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	Manuais de màquines. Canó de projecció..... Ordinadors. Dossiers Vídeos didàctics. EPI's Roba de taller Calçat de seguretat Guants de mecànic Ulleres de seguretat Equip filtrant de partícules (FFP3)
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	És obligatori l'ús dels EPI's per poder accedir al taller. Les activitats de l'aula virtual, plataforma ELECTUDE i/o tasques físiques s'hauran de presentar obligatoriament per poder continuar amb les tasques següents.

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M9 - 0156. Anglès Professional

1r Curs

66

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifrant el contingut global del missatge, i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

RA2. Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills, analitzant de manera comprensiva el seu contingut.

RA3. Emet missatges orals senzills, clars i estructurats, participant com a agent actiu en converses professionals.

RA4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals amb la seva finalitat.

RA5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, descrivint les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Professor/a	Elisa Ruiz Manzano	Professor/a responsable	Elisa Ruiz Manzano
Estratègies metodològiques	Al principi de curs, s'explicarà les diferents activitats escrites i orals que els alumnes hauran de realitzar durant el mòdul 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 de forma col·laborativa o cooperativa depenent de la tasca a assolir. El mòdul es cursarà durant el primer curs i té una durada de 66 hores. L'Aula Virtual del centre és la següent: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/. Per accedir-hi, cal anar a la pàgina web del centre (https://institutperemartell.cat/) i des del menú desplegable de la part superior esquerra, clicar a sobre de la pestanya "Aula Virtual". L'Aula Virtual és d'ús obligatori per a l'alumnat, el qual té la responsabilitat de consultar-la periòdicament per accedir als diferents materials o proves que el professor/a d'anglès consideri oportú.		
Criteris d'avaluació	Per a aprovar el mòdul d'Anglès Professional cal superar cada Resultat d'Aprenentatge (RA) per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,20 \cdot RA5$ La qualificació dels RA s'obté segons les Proves escrites (Pe) i Capacitats Clau (CC). Les Capacitats Clau representen el 10% de la qualificació individual de cada RA.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.		



TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació.
Recursos	Les sessions lectives del Mòdul Professional es realitzaran a l'aula assignada. A l'aula d'informàtica o amb ordinadors portàtils es podran realitzar algunes activitats de consolidació i projectes que ajudaran a l'adquisició dels objectius. És obligatòria l'adquisició dels llibres de text i portar-lo a classe, en cas contrari, no es permetrà l'entrada. No s'admetran llibres usats (amb les respostes escrites). Els llibres obligatoris per aquest curs 2025-2026 són: Let's speed up! Inglés para Automoción (Editorial Paraninfo).
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	Les qualificacions dels RA iniciats i no finalitzats trimestralment, es comunicaran mitjançant comentaris. La nota del mòdul no s'obtindrà fins a final de curs.

M12 - 1709 Itinerari personal per l'ocupabilitat

1r Curs

99h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA2. Assoleix les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals. (Setmanes 1 - 10)

RA3. Analitza les seves condicions laborals com a persona treballadora per compte d'altri, identificant-les en els principals tipus de canvis i vicissituds rellevants que es poden presentar en la relació laboral, en la normativa laboral i, especialment, en el conveni col·lectiu del sector. (Setmanes 11 - 26).

RA1. Distingeix les característiques del sector productiu i defineix els llocs de treball, relacionant-los amb les competències professionals expressades en el títol. (Setmana 27).

RA4. Analitza i avalua el seu potencial professional i els seus interessos per a guiar-se en el procés d'autoorientació i elabora un full de ruta per a la inserció professional partint de l'anàlisi de les competències, interessos i destreses personals. (Setmanes 28 - 30).

RA5. Aplica les estratègies per a l'aprenentatge autònom reconeixent el seu valor professionalitzador, dissenyant i optimitzant el seu propi entorn d'aprenentatge fent ús de les tecnologies digitals com a eines d'aprenentatge autònom, sent coherent amb la seva identitat digital i els seus objectius professionals plantejats en el seu pla de desenvolupament individual. (Setmanes 31-33).

Professor/a	Adelaida M ^a Álvarez Burqueño	Professor/a responsable	Adelaida M ^a Álvarez Burqueño
-------------	--	-------------------------	--

Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la combinació de: - o Aprenentatge competencial basat en projectes - o Sessions teòriques - o Exposicions orals - o Aprenentatge cooperatiu i observacional - o Constructivisme El grup classe disposa d'una plataforma virtual on: - o Tindran a l'abast tots els materials del curs que puguin necessitar. - o Obtindran la informació sobre les pràctiques i projectes a realitzar, així com terminis de lliurament. - o Lliuraran totes les pràctiques i projectes que es sol·licitin. - o Seguiran les seves qualificacions i evolució en el seu aprenentatge. - o Podran comunicar-se amb el professor/a.
----------------------------	--

Criteris d'avaluació	$QMP = 0'06 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'12 \cdot RA4 + 0'12 \cdot RA5$
----------------------	--

Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs (juny), segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de forma agrupada com es mostra en taula següent: Prova Bloc 2 (Prevenció) (RA2) Prova Bloc 3 (Legislació) (RA3) Prova Bloc 1 (orientació) (RA1, RA4, RA5)
--	---



TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	• Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • No hi ha límit de nota màxima. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	S'admet semipresencialitat a tots els RA
Recursos	L'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Disposa de: - o Projector multimèdia i/o pantalla digital interactiva - o Ordinadors d'ús individual, (en els grups de grau superior) i carros (grau mig).
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	És obligatori portar el llibre a classe

TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

M14 - Motocicletes

1r Curs

33 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza el funcionament dels motors de dos i quatre temps, interpretant-ne les variacions dels paràmetres característics i la funcionalitat dels elements que els constitueixen.

10h

Set 1

Set 33

50%

RA2. Realitza el manteniment dels motors i dels sistemes de lubricació i de refrigeració interpretant els procediments establerts a la documentació tècnica i aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals.

23h

Set 1

Set 33

50%

Professor/a	<i>Jordi Grau</i>	Professor/a responsable	<i>Jordi Grau</i>
Estratègies metodològiques	Explicacions per part del professor recolzades amb suport audiovisual i/o informàtic: Llibre de text, vídeos, canó de projecció,... utilitzant material didàctic com llibres, apunts i informació de les marques punteres referents al mòdul. Explicació de la realització de les activitats per part del professor. Demostració amb equips didàctics per part del/ls professor/s.		
Criteris d'avaluació	QMP=0'5·RA1+ 0'5·RA2		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtéindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.		
Recursos	Les sessions teòriques del MP, es realitzaran a les diferents aules del centre dotades de sistema informàtic i canó projector. Les sessions pràctiques del MP es realitzaran als tallers MVT06, preparats		



TM10-EMV - Electromecànica de vehicles automòbils

	específicament per la realització d'aquest mòdul. Els equipaments i instruments requerits seran els que formen part dels tallers MVT06. -Recursos: -Esquips i accessoris de motos. -Eines per el desmuntatge i manteniment de les motos. -Programes informàtics específics d'algunes marques per buscar informació concreta. -1 BMW 850 -1 BMW 1200 -1 Honda 650 -1 Yamaha 250 -1 elevador de motos -1 banc de potencia de motos Els EPI's son imprescindibles per accedir al taller, i han de ser dels color indicats pel cicle formatiu que s'està cursant.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Per poder realitzar les pràctiques al taller, és requisit indispensable haver entregat les fitxes teòriques. Sense els EPI's específics del cicle no es pot accedir al taller, el que comporta falta d'assistència.