



**Cicle formatiu de grau
superior de**

EEAO-SEA

**Sistemes electrotècnics i
automatitzats**

CURS 23-24

Índex

M1	Tècniques i processos en instal·lacions elèctriques
M2	Tècniques i processos en instal·lacions domòtiques i automàtiques
M3	Configuració d'instal·lacions elèctriques
M4	Configuració d'instal·lacions domòtiques i automàtiques
M5	Documentació tècnica en instal·lacions elèctriques
M6	Desenvolupament de xarxes elèctriques i centres de transformació
M7	Gestió del muntatge i del manteniment d'instal·lacions
M8	Processos en instal·lacions d'infraestructures comuns de telecomunicacions
M9	Sistemes i circuits elèctrics
M10	Formació i orientació laboral
M11	Empresa i iniciativa emprenedora
M12	Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
Tècniques i processos en instal·lacions elèctriques		
M1	UF1: Muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques en edificis: 120 hores UF2: Muntatge d'instal·lacions elèctriques especials: 30 hores UF3: Tècniques de muntatge en xarxes elèctriques: 24 hores UF4: Tècniques de muntatge d'instal·lacions d'enllumenat exterior: 24 hores	165 + 33 h
Professor/a	<i>Frederic Quesada Cortés</i>	Professor/a responsable
		<i>Frederic Quesada Cortés</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	A l'aula, explicació dels continguts del mòdul, esquemes, exercicis i proves escrites. Al taller elèctric, muntatge de les pràctiques d'acord amb la programació.	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0,6 \cdot QUF1 + 0,16 \cdot QUF2 + 0,12 \cdot QUF3 + 0,12 \cdot QUF4$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF no superada durant el curs.	
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no contempla la modalitat semipresencial.	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Material elèctric per realitzar els circuits. - Instruments elèctrics. - Aula virtual. - Apunts del professor. 	
Informació addicional	No aplica	

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		2n
Tècniques i processos en instal·lacions domòtiques i automàtiques		
M2	UF1: Automatització industrial cablada: 57 h UF2: Automatització industrial amb automats programables: 79 h UF3: Instal·lacions automatitzades en habitatges i edificis: 62 h	165 + 33 h
Professor/a	<i>Frederic Quesada Cortés</i>	Professor/a responsable <i>Frederic Quesada Cortés</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Organització: El mòdul es cursarà durant el segon curs. Les unitats formatives es realitzaran amb la següent seqüència:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La setmana 1 del curs s'inicia la UF1, en finalitzar la UF1 comença la UF2 que acaba en finalitzar el curs. • La UF3 comença la 1^a setmana del curs i acaba en finalitzar el curs. • S'impartirà a raó de 6 hores setmanals. En blocs de dues o tres hores per les sessions de pràctiques al taller, i blocs d'una hora per les sessions d'explicacions de teoria a l'aula/laboratori. • Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament de 100%. <p>Estratègies: Explicació per part del professor amb participació de l'alumnat, recolzada, sempre que sigui possible i necessari, amb la mostra de materials i/o equips i amb mitjans audiovisuals. Demostració pràctica, de l'execució de les activitats, per part del professor. Realització d'activitats individuals al taller, amb els equips i materials de treball adients a cada cas. Realització d'activitats al taller, de forma individual. Utilització de llibres i/o apunts i documentació tècnica diversa. Catàlegs de materials de diverses marques. Realització de treballs tècnics monogràfics escrits.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	QMP=0,29·QUF1+0,4·UF2+0,31·UF3	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Durant el període d'avaluació extraordinària. En l'avaluació extraordinària s'avaluarà individualment cada unitat formativa no superada durant el curs, i la nota mínima per a superar cada unitat formativa serà de 5 punts sobre 10.	
Criteris de semipresencialitat	Presencial segons criteris de recuperació.	
Recursos	Espais:	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	<p>Una aula laboratori per a realitzar les sessions de classe i les activitats següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Explicacions teòriques i/o tècniques i de processos pràctics.• Elaboració de fitxes d'esquemes elèctrics.• Anàlisi de circuits elèctrics.• Presentació de treballs. <p>Una aula taller per a realitzar les activitats següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pràctiques d'instal·lacions elèctriques.• Altres treballs pràctics.• Activitats definides per a aquest espai.
Informació addicional	No aplica.



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
Configuració d'Instal·lacions Elèctriques		
M3	<p>UF1: Configuració d'instal·lacions elèctriques en edificis (72h) UF2: Configuració d'instal·lacions elèctriques especials (72h) UF3: Configuració d'instal·lacions d'enllumenat exterior (27h) UF4: Configuració d'instal·lacions solars fotovoltaïques (27h)</p>	198
Professor/a	<i>Maria Mallafré Giner</i>	Professor/a responsable <i>Maria Mallafré Giner</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Es seguirà una metodologia d'aprenentatge basat en projectes En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP=0,36 \cdot QUF1 + 0,36 \cdot QUF2 + 0,14 \cdot QUF3 + 0,14 \cdot QUF4$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Per a cada mòdul, en cas de suspendre una o totes les UF's a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs. S'haurà de recuperar cada UF per separat	
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat al 100%. Per tal de no perdre l'avaluació continua l'alumne haurà d'assistir com a mínim al 50% de les classes i entregar tots els exercicis penjats a Moodle.	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Canó de projecció. • Vídeos i presentacions didàctics. • Llibres recomanat del mòdul. • Apunts del professor. 	
Informació addicional	<p>- El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la Aula virtual de la web del centre: https://aulavirtual.institutperemartell.cat/course/view.php?id=100 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: http://institutperemartell.cat/alumnat/. No s'acceptaran entregues per correu electrònic No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca</p>	



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		2n
Configuració d'instal·lacions domòtiques i automàtiques		
M4	UF 1: Configuració d'instal·lacions automatitzades en habitatges i edificis: 66 h UF 2: Configuració d'automatismes industrials amb autòmats programables: 33 h	99 + 0 h
Professor/a	<i>Frederic Quesada Cortés</i>	Professor/a responsable <i>Frederic Quesada Cortés</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	A l'aula, explicació dels continguts del mòdul, esquemes, exercicis i proves escrites. A la llar digital, muntatge de les pràctiques d'acord amb la programació.	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0,67 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En l'avaluació extraordinària s'avaluarà individualment cada UF no superada durant el curs.	
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no ofereix l'opció de semipresencialitat.	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Material elèctric i domòtic per a realitzar els circuits. - Instruments elèctrics. - Aula Virtual del centre - Apunts del professor. 	
Informació addicional	No aplica.	



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats	1r
---	-----------

MP5.

M5	UF 1: Documentació gràfica en projectes d'instal·lacions elèctriques.:55h UF 2: Documentació escrita en projectes d'instal·lacions elèctriques: 49h	99+0 h
-----------	--	-------------------

Professor/a	<i>SILVIA CAMACHO MUÑOZ</i>	Professor/a responsable	<i>SILVIA CAMAHO MUÑOZ</i>
--------------------	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------

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

Estratègies metodològiques	<p>Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicació magistral recolzada amb mitjans audiovisuals. 2. Realització d'activitats individuals a l'aula adequades a les explicacions del professor. 3. Demostració per part del professor de l'activitat. 4. Realització d'activitats en equip, grups de 2 a 5 alumnes. 5. Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. 6. Realització de pràctiques a l'aula d'informàtica. <p>En la realització d'activitats a classe es procurarà utilitzar diferents configuracions de grups (individual, petit o gran) per desenvolupar les diferents actituds de treball en grup i també depenent del material disponible al taller o aula d'informàtica.</p> <p>Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en Moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn.</p> <p>Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 75% per un grup de més de 20 alumnes però per la disponibilitat d'hores i nombre d'alumnes està previst un desdoblament del 0%.</p> <p>La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg de de la setmana serà en dos blocs de 1h i 2 hores o un bloc de 3 hores. Donat que el desenvolupament del mòdul és molt pràctic i requereix l'ús d'eines informàtiques les classes es duran a terme a l'aula d'informàtica on es combinarà teoria i pràctica.</p>
-----------------------------------	---

Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0,50 \cdot QUF1 + 0,50 \cdot QUF2$
--	---

Criteris d'avaluació segona convocatòria	<p>La recuperació de les unitats formatives no aprovades, podrà realitzar-se per la superació d'activitats posteriors que comportin l'aplicació dels coneixements i/o procediments suspesos anteriorment i/o mitjançant la superació de proves teòric-pràctiques específiques. En qualsevol cas, el procés de recuperació es realitzarà en la convocatòria que fixi la prefectura d'estudis del centre.</p> <p>Cada unitat formativa es recuperarà de manera independent a les altres unitats formatives.</p>
---	---



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat de la següent manera: UF1 i UF2
Recursos	<ul style="list-style-type: none">- Apunts del professor.- REBT- Aula informàtica amb canó projector.- Programari informàtic: Editor de textos, full de càlcul, disseny CAD.- Aula virtual Moodle.
Informació addicional	na



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
MP6 - Desenvolupament de xarxes elèctriques i centres de transformació		
M6	UF 1: Configuració de xarxes de distribució en baixa tensió: 66h UF 2: Configuració de centres de transformació: 33h	99+0 h
Professor/a	<i>SILVIA CAMACHO MUÑOZ</i>	Professor/a responsable <i>SILVIA CAMACHO MUÑOZ</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicació magistral recolzada amb mitjans audiovisuals. 2. Realització d'activitats individuals a l'aula adequades a les explicacions del professor. 3. Demostració per part del professor de l'activitat. 4. Realització d'activitats en equip, grups de 2 a 5 alumnes. 5. Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. <p>En la realització d'activitats a classe es procurarà utilitzar diferents configuracions de grups (individual, petit o gran) per desenvolupar les diferents actituds de treball en grup i també depenent del material disponible al taller o aula d'informàtica.</p> <p>Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en Moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn.</p> <p>Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 50% per un grup de més de 20 alumnes però per la disponibilitat d'hores i nombre d'alumnes està previst un desdoblament del 0%.</p> <p>La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg de la setmana serà en dos blocs de 1 i 2 hores. Es dedicaran dues hores per desenvolupar teoria i exercicis a una aula de teoria i 1 hora d'informàtica per poder realitzar els treballs, cerques i simulacions amb ordinador.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0,66 \cdot QUF1 + 0,34 \cdot QUF2$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<p>La recuperació de les unitats formatives no aprovades, podrà realitzar-se per la superació d'activitats posteriors que comportin l'aplicació dels coneixements i/o procediments suspesos anteriorment i/o mitjançant la superació de proves teòric-pràctiques específiques. En qualsevol cas, el procés de recuperació es realitzarà en la convocatòria que fixi la prefectura d'estudis del centre.</p> <p>Cada unitat formativa es recuperarà de manera independent a les altres unitats formatives.</p>	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Criteris de semipresencialitat	Per aquest mòdul no es contempla cap modalitat diferent de la presencial. Per aquest motiu l'assistència de l'alumnat al mòdul serà obligatòria i es regeix per les normes d'organització i funcionament de centre. Només en situacions excepcionals d'alumnes repetidors i sota la supervisió de l'equip docent es permetrà una flexibilització d'aquest aspecte.
Recursos	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos: <ul style="list-style-type: none">- Reglaments de BT i AT.- Bibliografia tècnica.- Apunts del professor.- Aula teoria amb canó projector.- Aula informàtica.- Aula virtual Moodle.- Instruments de mesura.
Informació addicional	na



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
Gestió del muntatge i del manteniment d'instal·lacions		
M7	UF1: Aprovisionament del muntatge d'instal·lacions elèctriques (22h) UF2: Planificació del muntatge i del manteniment d'instal·lacions elèctriques (44h)	66
Professor/a	<i>Maria Mallafré Giner</i>	Professor/a responsable <i>Maria Mallafré Giner</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	Es seguirà una metodologia d'aprenentatge basat en projectes En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ Es penjaran fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant per tal d'ampliar o aclarir conceptes.	
Críteris d'avaluació, puntuació	$QMP=0,33*QUF1+0,67QUF2$	
Críteris d'avaluació segona convocatòria	Per a cada mòdul en cas de suspendre una de les UF a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs. S'haurà de recuperar cada UF per separat.	
Críteris de semipresencialitat	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat al 100%. Per tal de no perdre l'avaluació continua l'alumne haurà d'assistir com a mínim al 50% de les classes i entregar tots els exercicis plantejats per el professor.	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Canó de projecció. • Vídeos i presentacions didàctics. • Llibres recomanat del mòdul. • Apunts del professor. • Ordinadors • Software de planificació 	
Informació addicional	- El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la Aula virtual de la web del centre: https://aulavirtual.institutperemartell.cat/course/view.php?id=100 -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 consular al Dossier a l'alumnat, pàgina web del centre: http://institutperemartell.cat/alumnat/ . -No s'acceptaran entregues per correu electrònic -No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca	



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats	2n
---	-----------

Processos en instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions

M8	UF1: Instal·lacions de televisió en edificis: 50 h UF2: Instal·lacions de telefonia i interfonia en edificis: 49 h	99 h + 0 h
Professor/a	<i>Òscar Pujadas Anguiano</i>	Professor/a responsable <i>Òscar Pujadas Anguiano</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	La tasca del professor no serà merament la de transmissor de coneixement, sinó en gran manera la de col·laborador, motivador, orientador, avaluador de recursos, investigador, capaç de fomentar l'autoaprenentatge, el treball en equip i el treball basat en projectes. S'utilitzarà l'entorn virtual del MOODLE de manera que tota la documentació bàsica per a l'aprenentatge estarà penjada a l'aula virtual del centre. Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària. Les activitats podran ser individuals o en petit grup, amb un màxim de 3 o 4 alumnes/grup.	
Criteris d'avaluació, puntuació	QMP = 0,5·QUF1+ 0,5·QUF2	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En el cas de no superar alguna o totes les UFs durant la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica/pràctica en acabar el curs (segona convocatòria). S'haurà de recuperar cada Unitat Formativa per separat.	
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no s'ofereix en modalitat semipresencial	
Recursos	Aules específiques Emissió / recepció, telefonia i aula informàtica - Pissarra. Projector i PC professor. - Instal·lacions i entrenadors senyal R-TV, telefonia i interfonia. - Equipaments i aparells de mesura. - Material fungible	
Informació addicional	No procedeix	



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
M9 - Sistemes i circuits elèctrics		
M9	UF 1: Circuits de corrent altern: 60h UF 2: Màquines elèctriques de corrent altern: 44h UF 3: Circuits electrònics: 28h	99+3 3 h
Professor/a	<i>SILVIA CAMACHO MUÑOZ</i>	Professor/a responsable <i>SILVIA CAMACHO MUÑOZ</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicació magistral recolzada amb mitjans audiovisuals. 2. Realització d'activitats individuals a l'aula adequades a les explicacions del professor. 3. Demostració per part del professor de l'activitat. 4. Realització d'activitats en equip, grups de 2 a 5 alumnes. 5. Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. 6. Realització de pràctiques al taller d'electrotècnia. <p>En la realització d'activitats a classe es procurarà utilitzar diferents configuracions de grups (individual, petit o gran) per desenvolupar les diferents actituds de treball en grup i també depenent del material disponible al taller o aula d'informàtica.</p> <p>Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en Moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn.</p> <p>Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 25% per un grup de més de 20 alumnes però per la disponibilitat d'hores i nombre d'alumnes està previst un desdoblament del 0%.</p> <p>La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg de de la setmana serà en dos blocs de 2h. Es dedicaran dos hores per desenvolupar teoria i exercicis a una aula de teoria i ocasionalment d'informàtica per poder realitzar els treballs, cerques i simulacions amb ordinador. L'altre bloc de dues hores es dedicarà a la part pràctica motiu per el que serà necessari el taller d'electrotècnia.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	$QMP = 0,50 \cdot QUF1 + 0,30 \cdot QUF2 + 0,20 \cdot QUF3$	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<p>La recuperació de les unitats formatives no aprovades, podrà realitzar-se per la superació d'activitats posteriors que comportin l'aplicació dels coneixements i/o procediments suspesos anteriorment i/o mitjançant la superació de proves teòric-pràctiques específiques. En qualsevol cas, el procés de recuperació es realitzarà en la convocatòria que fixi la prefectura d'estudis del centre.</p> <p>Cada unitat formativa es recuperarà de manera independent a les altres unitats formatives.</p>	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Criteris de semipresencialitat	Per aquest mòdul no es contempla cap modalitat diferent a la presencial. Per aquest motiu l'assistència de l'alumnat al mòdul serà obligatòria i es regeix per les normes d'organització i funcionament de centre. Només en situacions excepcionals d'alumnes repetidors i sota la supervisió del equip docent es permetrà un flexibilització d'aquest aspecte.
Recursos	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos: - Bibliografia tècnica. o Sistemas y circuitos eléctricos de Gregorio Morales Santiago, ed. Paraninfo o Electrotècnica de Pablo Alcalde San Miguel, editorial Paraninfo o Circuitos eléctricos de J.A. Edmister, editorial Schaum-Mc Graw Hill o Máquinas eléctricas 6e de Jesús Fraile Mora, editorial Mc Graw Hill. o Electrónica general de Pablo Alcalde San Miguel, editorial Paraninfo - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector. - Aula informàtica. - Taller electrotècnica. EL-T03 - Aula virtual moodle. - Instruments de mesura.
Informació adicional	na

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		1r
FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL		
M10	UF 1: INCORPORACIÓ AL TREBALL (33 h) UF 2: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (33 h)	66
Professor/a	<i>ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO</i>	Professor/a responsable <i>ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la metodologia ABP on les exposicions orals es combinaran amb resolució de casos a l'aula, debats, vídeos, treball en equip, recerca a internet per aconseguir aprenentatges significatius que permetin l'alumne assolir els resultats d'aprenentatge. • 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. Es fomentarà l'intercanvi d'opinions i l'esperit crític i emprenedor. • 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 practiques.	
Criteris d'avaluació, puntuació	$MP = 0.50 \cdot UF1 + 0.50 \cdot UF2$ $QUF1: 0'20 \cdot RA1 + 0'40 \cdot RA3 + 0,40 \cdot RA4$ $QUF2: 0'40 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'30 \cdot RA3$ Els instruments d'avaluació estaran formats per proves escrites, pràctiques, exposicions orals de l'alumne corresponents a la Unitat Formativa i per l'observació dir	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Els alumnes que perdin el dret a l'avaluació contínua o que no aprovin alguna o totes les unitats formatives, aniran a la prova extraordinària de juny amb tota la matèria de cada UF. La prova extraordinària de juny constarà d'una prova escrita. No es repetiran les proves escrites.	
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat en les seves dues unitats formatives i els criteris són els mateixos que en la modalitat presencial.	
Recursos	Material audiovisual i informàtic del professor (aula virtual del centre) Aula d'informàtica Llibre d'Editex FOL 360°	
Informació addicional	.	



EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats	2n
---	-----------

Empresa i iniciativa emprendedora

M11	UF1: Empresa i iniciativa emprendedora: 66 h	66 h
Professor/a	<i>Andrea Herrero Sales</i>	Professor/a responsable <i>Andrea Herrero Sales</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada està basada en la metodologia ABP on les exposicions orals es combinen amb resolució de casos a l'aula, debats, vídeos, treball en equip, recerca a Internet, entre altres. En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, igualment que el lliurament de les pràctiques i el projecte final.	
Criteris d'avaluació, puntuació	L'avaluació de la UF es farà puntuant: proves escrites, pràctiques, proves pràctiques, el projecte d'empresa i l'observació directa del professorat segons les actituds mostrades al llarg el curs. La qualificació de la UF1 s'obté segons la següent pondera	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Prova teòrica/pràctica	
Criteris de semipresencialitat	Els mateixos que en la docència presencial.	
Recursos	Material didàctic audiovisual (apunts, articles, exercicis, entre altres) i informàtic pel professorat (Aula Virtual del centre). Bibliografia i documentació laboral: comptable, jurídica, administrativa, etc. Llibre de text: Empresa i iniciativa emprendedora 360 ^a de l'Editorial Editex.	
Informació addicional	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: http://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text-curs-2020-2021/	

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats		2n
Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats		
M12	UF1: Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats	297
Professor/a	<i>C. Negrillo, F. Quesada, M. Mallafré</i>	Professor/a responsable <i>Maria Mallafré</i>
Resultats d'aprenentatge	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
Estratègies metodològiques	<p>Es seguirà una metodologia d'aprenentatge basat en projectes</p> <p>En les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</p> <p>Es penjaran fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes.</p> <p>S'utilitzaran vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant per tal d'ampliar o aclarir conceptes.</p>	
Criteris d'avaluació, puntuació	QMP = QUF1 = 0.34*NF1+0.33*NF2+0.33*NF3	
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La no realització d'un dels projectes, suposarà suspendre el nucli formatiu (NF) corresponent i la no superació de la unitat formativa (UF). Aquesta es podrà recuperar en la convocatòria extraordinària o la que fixi la prefectura d'estudis del centre, entregant el projecte corresponent al nucli formatiu suspès.	
Criteris de semipresencialitat	Per aquest mòdul només es contempla la modalitat presencial. Per aquest motiu l'assistència de l'alumnat al mòdul serà obligatòria i es regeix per les normes d'organització i funcionament de centre. Només en situacions excepcionals i sota la supervisió de l'equip docent es pot arribar a permetre una flexibilització d'aquest aspecte.	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Canó de projecció. • Vídeos i presentacions didàctics. • Material i eines de taller • Apunts del professor. 	
Informació addicional	<p>- El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la Aula virtual de la web del centre: https://aulavirtual.institutperemartell.cat/course/view.php?id=100</p> <p>-L'ús del mòbil queda totalment prohibit en hores de classe dins de l'aula, ha d'estar en silenci i dins la motxilla</p> <p>-La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier a l'alumnat, pàgina web del centre: http://institutperemartell.cat/alumnat/.</p> <p>-No s'acceptaran entregues per correu electrònic</p> <p>-No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca</p>	



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Institut Pere Martell

PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL



Versió:	2.0
Elaborat:	Coordinació pedagògica
Data d'entrada en vigor:	Setembre 23
Arxiu:	Presentació anual del mòdul