



PRESENTACIONS ANUALS DELS MÒDULS

Cicle formatiu de grau
superior de

EEA0

Sistemes electrotècnics i automatitzats



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 elèctriques**
- M8 - Processos en instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions**
- M9 - Sistemes i circuits elèctrics**
- M10 - Formació i orientació laboral**
- M11 - Empresa i iniciativa emprenedora**
- M12 - Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats**
- M13 – Formació en centres de treball**



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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 h. UF2: Muntatge d'instal·lacions elèctriques especials. 30 h. UF3: Tècniques de muntatge en xarxes elèctriques. 24 h. UF4: Tècniques de muntatge d'instal·lacions d'enllumenat exterior. 24 h.	165 + 33 h
PROFESSOR/A	<i>Juan José Miguel Rodríguez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>Juan José Miguel Rodríguez</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'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per aprovar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació de les unitats formatives (UF): $QMP=0,61 \cdot QUF1+0,15 \cdot QUF2+0,12 \cdot QF3+0,12 \cdot QF4$ La puntuació mínima per superar les diferents unitats formatives del mòdul serà de 5 punts sobre 10. La nota mínima de les proves escrites per fer la ponderació serà de 4 i de 5 per les pràctiques. La incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa. S'han de lliurar totes les activitats pràctiques proposades durant el curs per tal de poder obtenir la nota mínima de pràctiques.	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF no superada durant el curs. Per recuperar les UF no superades, es realitzarà una prova escrita i/o pràctica. L'alumne lliurarà al professor les fitxes de treball de les pràctiques no realitzades durant el curs. Aquesta es realitzarà d'acord amb el calendari del centre.	
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul no té criteris de semipresencialitat	
RECURSOS	Material elèctric per realitzar els circuits. Instruments elèctrics. Apunts del professor	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats

2n

Tècniques i processos en instal·lacions domòtiques i automàtiques

M2	UF1: Automatització industrial cablada. 101 h UF2: Automatització industrial amb autòmats programables. 55 h UF3: Instal·lacions automatitzades en habitatges i edificis. 75 h	198 + 33 h
PROFESSOR/A	<i>Juan José Miguel Rodríguez / Mateo González Cervelló</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>Juan José Miguel Rodríguez</i>
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	A l'aula, explicació dels continguts del mòdul, esquemes i exercicis i proves escrites. Al taller elèctric, muntatge de les pràctiques de la UF1, d'acord amb la programació. La UF2 s'impartirà a IM-AUT, i la UF3 s'impartirà a l'EL-T06	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per aprovar el mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La qualificació del mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació de les unitats formatives (UF): $QMP=0,44 \cdot QUF1+0,24 \cdot QUF2+0,32 \cdot QUF3$ La puntuació mínima per superar les diferents unitats formatives del mòdul serà de 5 punts sobre 10. La nota mínima de les proves escrites per fer la ponderació serà de 4 i de 5 per les pràctiques. La incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa. S'han de lliurar totes les activitats pràctiques proposades durant el curs per tal de poder obtenir la nota mínima de pràctiques.	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En l'avaluació extraordinària s'avaluaran individualment cada UF no superada durant el curs. Per recuperar les UF no superades, es realitzarà una prova escrita i/o pràctica. L'alumne lliurarà al professor les fitxes de treball de les pràctiques i/o activitats no realitzades durant el curs. Aquesta es realitzarà d'acord amb el calendari del centre.	
CRITERIS DE SEMIPRESEN- CIALITAT	Aquest mòdul no té criteris de semipreseccialitat	
RECURSOS	Material elèctric per realitzar els circuits. Instruments elèctrics. Apunts del professor	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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

Configuració d'instal·lacions elèctriques

M3	UF1: Configuració d'instal·lacions elèctriques en edificis. 96 h UF2: Configuració d'instal·lacions elèctriques especials. 96 h UF3: Configuració d'instal·lacions d'enllumenat exterior. 36 h UF4: Configuració d'instal·lacions solars fotovoltaïques. 36 h			264 + 22 h
PROFESSOR/A	Manuel López		PROFESSOR/A RESPONSABLE	Manuel López
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Es combinaran metodologies actives per tal d'assolir les competències programades al currículum del mòdul, buscant la implicació dels alumnes en activitats dirigides pel professor on s'introduiran i treballaran de manera contextualitzada els continguts.			
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,36 \cdot QUF1+0,36 \cdot QUF2+0,14 \cdot QUF3+0,14 \cdot QUF4$			
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En cas de no superar alguna UF de forma continua, es realitzarà una prova en el període d'avaluació extraordinària establert pel centre o pel mateix equip docent del cicle. Aquesta prova constarà d'una part escrita i s'hauran de lliurar totes les activitats realitzades durant el curs.			
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	UF1: No s'ofereix en modalitat semipresencial. UF2: No s'ofereix en modalitat semipresencial. UF3: No s'ofereix en modalitat semipresencial. UF4: No s'ofereix en modalitat semipresencial.			
RECURSOS	Configuración de instalaciones eléctricas Trashorras Montecelos, Jesús - Editorial Paraninfo - No obligatori Reglamento electrotécnico para baja tensión Bueno, Benilde - Editorial Marcombo - Obligatori			



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

Configuració d'instal·lacions domòtiques i automàtiques

M4	UF 1: Configuració de instal·lacions automatitzades en habitatges i edificis 82 h + 8 h = 90 h UF 2: Configuració de automatismes industrials amb autòmats programables 39 h + 3 h = 42 h	132 + 11 h
PROFESSOR/A	<i>Crescencio Sánchez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>Crescencio Sánchez</i>
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	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.	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,55 \cdot QUF1 + 0,45 \cdot QUF2$	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	Cada unitat formativa s'avaluarà i recuperarà de manera independent. Realitzant les recuperacions de les activitats suspeses al final de cada UF. 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. També podran recuperar-se les activitats no aprovades, mitjançant la superació de proves específiques.	
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	No aplica.	
RECURSOS	- Reglaments de BT i AT. - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector. - Aula informàtica. - Aula virtual moodle. - Instruments de mesura.	



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

Documentació tècnica en instal·lacions elèctriques

M5	UF 1: Documentació gràfica en projectes d'instal·lacions elèctriques. 66 h UF 2: Documentació escrita en projectes d'instal·lacions elèctriques 66 h	132 + 22 h
PROFESSOR/A	<i>José De Luis De Lasheras</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>José De Luis De Lasheras</i>
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Donats els recursos disponibles per a la impartició d'aquest mòdul, les sessions es desenvoluparan dividint als alumnes en petits grups. Al principi del curs, s'assignaran les tasques a realitzar durant el curs acadèmic per l'assoliment dels Resultats d'Aprenentatge. El fet d'haver d'emprar eines de programari fa que es proposin sessions de 2 hores de durada. El mòdul es cursarà durant el primer curs.	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,5 \cdot QUF1 + 0,5 \cdot QUF2$	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	La recuperació es realitzarà: Com el mòdul és la entrega d'un projecte tècnic, escandallat amb les seves parts i tres presentacions en públic. El criteri és que per aprovar s'ha de obtenir la superació de les presentacions i el projecte tècnic.	
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Totes dues es poden cursar de forma semipresencial	
RECURSOS	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran a l'aula polivalent i informàtica. Disposarem d'una sèrie de programaris per a poder realitzar les pràctiques, així com de les eines i útils necessaris per a dur-les a terme. Les pràctiques es realitzen a l'aula d'informàtica. Les explicacions teòriques es realitzen en l'aula polivalent. A l'aula d'informàtica es realitzaran les activitats del programari adient, es treballarà amb programes d'edició de documents, fulls de càlcul, disseny tècnic.	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats

1r

Desenvolupament de xarxes elèctriques i centres de transformació

M6	UF1: Configuració de xarxes de distribució en baixa tensió. 72 h UF2: Configuració de centres de transformació. 60 h	132 h
PROFESSOR/A	<i>David Hernando Ureta</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>David Hernando Ureta</i>
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: 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. 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. Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 50% però per la disponibilitat de pràctiques no serà necessari. La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg de la setmana serà en dos blocs de 2h. Es dedicaran dos hores per desenvolupar teoria i exercicis a una aula de teoria i 2 hores d'informàtica per poder realitzar els treballs, cerques i simulacions amb ordinador.	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives. L'avaluació de cada Unitat Formativa (UF) es farà de forma continua al llarg de la seva durada. Per avaluar el mòdul professional s'utilitzaran els següents instruments d'avaluació: qüestionaris (Q), dossier (D), prova tipus test (T), proves escrites (Pe) i graelles d'observació (G). Serà necessària una nota mínima de 4 en cada instrument d'avaluació per realitzar la ponderació entre ells. La nota de treballs o exàmens en cas d'intent de copia o copia serà de 0. Cada unitat formativa s'avaluarà de manera independent a les altres unitats formatives.	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	El dret a l'avaluació contínua es perdrà a partir del 20% del total de les faltes d'assistència, tant les justificades com les no justificades tal com es recull a les normes d'organització i funcionament de centre (NOFC). La incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa. La nota mínima per aprovar una UF és un 5 al igual que la nota mínima per aprovar el mòdul professional. La qualificació del mòdul professional s'obté de la següent fórmula: $QMP = 0,55 \cdot QUF1 + 0,45 \cdot QUF2$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	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. Cada unitat formativa es recuperarà de manera independent a les altres unitats formatives.
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 una flexibilització d'aquest aspecte.
RECURSOS	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos: - Reglaments de BT i AT. - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector. - Aula informàtica. - Aula virtual moodle. - Instruments de mesura.



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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

Gestió del muntatge i del manteniment d'instal·lacions

M7	UF1: Aprovisionament del muntatge d'instal·lacions elèctriques. 33 h UF2: Planificació del muntatge i del manteniment d'instal·lacions elèctriques. 66 h	99 h
PROFESSOR/A	<i>Manuel López</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>Manuel López</i>
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Es combinaran metodologies actives per tal d'assolir les competències programades al currículum del mòdul, buscant la implicació dels alumnes en activitats dirigides pel professor on s'introduiran i treballaran de manera contextualitzada els continguts.	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,33 \cdot QUF1+0,66 \cdot QUF2$	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En cas de no superar alguna UF de forma continua, es realitzarà una prova en el període d'avaluació extraordinària establert pel centre o pel mateix equip docent del cicle. Aquesta prova constarà d'una part escrita i s'hauran de lliurar totes les activitats realitzades durant el curs.	
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	UF1: Si s'ofereix en modalitat semipresencial. UF2: Si s'ofereix en modalitat semipresencial.	
RECURSOS	Llibres recomanat del mòdul. Apunts del professor.	



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 hores UF2: Instal·lacions de telefonia i interfonia en edificis 49 hores	99 h
-----------	--	-------------

PROFESSOR/A	<i>Àngel L. Miguel Rodríguez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Àngel L. Miguel Rodríguez</i>
--------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

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

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	S'utilitzarà, àmpliament, entorns virtuals d'aprenentatge, actualment el Moodle, de manera que tota la documentació bàsica per l'aprenentatge es penjarà al Moodle de l'aula virtual del centre. Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària i recursos multimèdia i audiovisuals que puguin ser d'interès de l'alumnat. Es crearan espais col·laboratius que fomentin el treball en xarxa, el compartiment de recursos i la transferència de coneixement. Es fomentarà l'aprenentatge basat en projectes. Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 4 alumnes/grup A cada UF se li afegirà una activitat d'Ensenyament i Aprenentatge consistent en la traducció de l'anglès al català utilitzant traductors informàtics.
-----------------------------------	--

CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	La ponderació de cadascuna de les activitats programades és la que es recull al document " Programació del mòdul 08. Processos en instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions" aprovat pel departament d'electricitat-electrònica. Aquest document, al igual que aquesta PAM, està disponible, de manera permanent, a l'espai destinat per aquest mòdul a l'aula virtual del centre Per a superar el mòdul, l'alumne/a ha de superar de forma independent les 2 unitats formatives amb una nota igual o superior a 5 sobre 10. La nota final del mòdul s'obté de forma ponderada segons el pes de les hores cada unitat formativa, d'acord amb la següent fórmula $QMP = 0,50 \cdot QUF1 + 0,50 \cdot QUF2$ La qualificació serà un nombre sencer (sense decimals). En cas de no superar alguna o la totalitat de les UF's l'alumne/a podrà presentar-se a la convocatòria extraordinària programada per final de curs. Observacions: • Per aplicar qualificacions mitjanes dins l'UF caldrà obtenir una qualificació mínima de 3,5 sobre 10 (de mitjana) en les proves escrites i de 5 sobre 10 en les activitats pràctiques. • Si les faltes d'assistència, tant justificades com injustificades, superen el 20% de les hores de l'UF, l'alumne perdrà el dret a l'avaluació ordinària. • La incomparecència el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la
--------------------------------------	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	convocatòria ordinària de la mateixa. • Per la qualificació de l'UF caldrà haver presentat un mínim del 80% de les activitats pràctiques. • Les pràctiques, proves, treballs i observacions faran referència als resultats d'aprenentatge en funció dels continguts corresponents. • De les activitats pràctiques que es fan en grup, per tenir nota, cal estar present durant la seva realització i presentació al professor.
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	Consistirà en una prova, amb diferents aspectes teòrico-pràctics, que permetin avaluar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul no contempla la possibilitat de semipresencialitat
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.



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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

Sistemes i circuits elèctrics

M9	UF1: Circuits de corrent altern. 64 h UF2: Màquines elèctriques de corrent altern. 44h UF3: Circuits electrònics. 24 h	110 + 22 h
-----------	--	-----------------------

PROFESSOR/A	<i>David Hernando Ureta i Pablo Montés Mico</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>David Hernando Ureta</i>
--------------------	---	------------------------------------	---------------------------------

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

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: 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. 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. Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 25% però per la disponibilitat d'hores i per poder realitzar les pràctiques de forma més correcta està previst un desdoblament del 50%. La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg 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.
---------------------------------------	--

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives. L'avaluació de cada unitat formativa (UF) es farà de forma continua al llarg de la seva durada. Per avaluar el mòdul professional s'utilitzaran els següents instruments d'avaluació: qüestionaris (Q), dossier (D), prova tipus test (T), pràctiques (P), proves escrites (Pe) i graelles d'observació (G). Serà necessària una nota mínima de 4 en cada instrument d'avaluació per realitzar la ponderació entre ells. La nota de treballs o exàmens en cas d'intent de copia o copia serà de 0. Cada unitat formativa s'avaluarà de manera independent a les altres unitats formatives.
--	---



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	El dret a l'avaluació contínua es perdrà a partir del 20% del total de les faltes d'assistència, tant les justificades com les no justificades tal com es recull a les normes d'organització i funcionament de centre (NOFC). La incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa. La nota mínima per aprovar una UF és un 5 al igual que la nota mínima per aprovar el mòdul professional. La qualificació del mòdul professional s'obté de la següent fórmula: $QMP = 0,50 \cdot QUF1 + 0,30 \cdot QUF2 + 0,20 \cdot QUF3$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	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. Cada unitat formativa es recuperarà de manera independent a les altres unitats formatives.
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 Electrotécnia 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.



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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

Formació i orientació laboral

M10	UF1 Incorporació al treball 66 hores . UF2 Prevenció de riscos 33 hores	99 h
PROFESSOR/A	<i>Mayte Dominguez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE <i>Mayte Dominguez</i>
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul	
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòriques i pràctiques s'impartiran a l'aula classe on tenen suport de TIC per poder realitzar les sessions pràctiques.	
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0.70.QUF1+0.3QUF2$	
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	La prova extraordinària de juny constarà d'una prova escrita	
CRITERIS DE SEMIPRESEN- CIALITAT	UF1 i UF2 si	
RECURSOS	1.- Apunts del professor. 2.- Web del mòdul, moodle. 3.- Bibliografia i documentació laboral, jurídica, administrativa, etc. 4.- Material audiovisual (vídeos,Power point, Internet, transparències, premsa, etc.). 5.- Llibre de text: FOL ed. Editex Es obligatori portar el llibre a classe	



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

EEA0-SEA - Sistemes electrotècnics i automatitzats			2n
Empresa i iniciativa emprenedora			
M11	UF1: 66 h.		66 h
PROFESSOR/A	ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO	PROFESSOR/A RESPONSABLE	ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòric-pràctiques es realitzaran en un espai amb suport TIC		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	QUF1: 0,20RA1+0,20RA2+0,15RA3+0,25RA4+0,20RA5		
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	Es realitzarà una prova teòric-pràctica com a síntesi de la UF i serà obligatòria la presentació d'un pla d'empresa, tant en convocatòria ordinària com als exàmens de mòduls pendents de 1r.		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	UF1: SI		
RECURSOS	Material audiovisual, aula virtual, llibre de text, i espai suport TIC		

Versió:	1.0	Versió:	1.0
Elaborat:	Prefectura d'estudis	Elaborat:	Prefectura d'estudis
Data d'entrada en vigor:	Setembre 19	Data d'entrada en vigor:	Setembre 19
Arxiu:	Presentació anual de l'Àmbul		Presentació anual del mòdul



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

Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats

M12	UF1: Projecte de sistemes electrotècnics i automatitzats. 66 h	66 h
------------	--	-------------

PROFESSOR/A	<i>David Hernando i Juan José Miguel</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>David Hernando</i>
--------------------	--	--------------------------------	-----------------------

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

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: 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. Aplicació en casos reals de projectes, realitzant projectes d'innovació i projectes de centre. 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. Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament del 100% però per la disponibilitat de professorat i número d'alumnes només serà del 75%. La distribució òptima de les hores del mòdul al llarg de de la setmana serà en un bloc de tres hores. Aquestes hores es dedicaran a desenvolupar el projectes que en alguns casos tindran una component pràctica. El bloc de tres hores, permetrà optimitzar la preparació de materials i eines juntament amb el desplaçament al lloc de treball facilitarà aquesta tasca. Per desenvolupar la part escrita del projecte serà necessària l'aula d'informàtica amb internet per realitzar cerques i compartir arxius juntament amb les aplicacions tècniques per realitzar el disseny i càlcul de les instal·lacions electrotècniques.
-----------------------------------	---

Versió:	1.0	Versió:	1.0
Elaborat:	Prefectura d'estudis	Elaborat:	Prefectura d'estudis
Data d'entrada en vigor:	Setembre 19	Data d'entrada en vigor:	Setembre 19
Arxiu:	Presentació anual de l'Àmbol		Presentació anual del mòdul



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el mòdul professional cal superar la unitat formativa. Per avaluar el mòdul professional s'utilitzaran els següents instruments d'avaluació: qüestionaris d'autoavaluació (QA), actes seguiment (A), memòria i, si escau, la implementació del projecte (P), presentació projecte (Pp) i graells d'observació (G). Serà necessària una nota mínima de 4 en cada instrument d'avaluació per realitzar la ponderació entre ells. La nota dels treballs en cas d'intent de copia o copia serà de 0. El dret a l'avaluació contínua es perdrà a partir del 20% del total de les faltes d'assistència, tant les justificades com les no justificades tal com es recull a les normes d'organització i funcionament de centre (NOFC). La incompareixença el dia d'una prova d'avaluació comporta la pèrdua de la convocatòria ordinària de la mateixa. La nota mínima per aprovar l' unitat formativa UF és un 5. De la mateixa manera, la nota mínima per aprovar el mòdul professional és un 5. La qualificació del mòdul professional s'obté de la següent fórmula: $QMP = QUF1$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	La recuperació de la unitat formativa no aprovada, 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.
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: - Reglaments de BT i AT. - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula informàtica amb canó projector. - Software tècnic. - Aula virtual moodle. - Taller d'instal·lacions elèctriques.



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

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

Formació en centre de treball

M13	UF 1 FORMACIÓ EN CENTRES DE TREBALL 350H	350 h
------------	--	--------------

PROFESSOR/A	<i>JUAN JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>JUAN JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ</i>
--------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---

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

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Criteris de centre d'organització de l'FPCT: L'FPCT es realitzarà en el 2n curs del CF. Es realitzarà de forma intensiva. S'estableix una programació individual d'activitats d'acord amb les relacionades en aquesta programació (PAP), de manera consensuada amb el tutor de pràctiques de l'empresa d'acollida. L'alumnat desenvoluparà les activitats sota la guia i control del tutor a l'empresa. La metodologia a utilitzar serà com a norma general la següent: - L'alumnat observa les activitats seleccionades de la programació, en el lloc de treball realitzades pel personal de l'empresa d'acollida.. - L'alumne realitza les operacions sota la guia i control del tutor de pràctiques en l'empresa. - El tutor d'empresa comprova la qualitat de les operacions realitzades, explica a l'alumnat el resultat obtingut, les millores observables i conjuntament donen per finalitzada l'activitat. Criteris de la família professional d'organització de l'FPCT : (Criteris consensuats al departament i ratificats per la direcció) L'FPCT de la família professional es realitzarà amb preferència amb les empreses que mantenim un conveni de col·laboració i les de l'entorn proper a l'Institut. Criteris propis del cicle: La decisió de la realització de la FPCT s'ha de prendre a la junta d'avaluació anterior a la data en que el tutor de pràctiques comenci a contactar amb les empreses, ha de quedar constància escrita a l'acta de la junta d'avaluació. Els criteris per denegar l'accès a l' FPCT son: Per un baix rendiment acadèmic i per actituds inadequades durant el curs o durant el cicle. Per una reiterada acumulació de faltes d'assistència injustificades
-----------------------------------	--

Versió:	1.0	Versió:	1.0
Elaborat:	Prefectura d'estudis	Elaborat:	Prefectura d'estudis
Data d'entrada en vigor:	Setembre 19	Data d'entrada en vigor:	Setembre 19
Arxiu:	Presentació anual de l'Anàlisis		Presentació anual del mòdul



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	FPCT intensiva, tenir un 20% de les hores de 1r curs suspeses o a la primera junta d'avaluació tenir un 20% de les hores de 2n suspeses. FPCT extensiva, tenir un 20% de les hores de 1r curs suspeses.
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	La qualificació serà APTE SUFICIENT, APTE BE, APTE MOLT BE I NO APTE INSUFICIENT. Aquesta concreció serà una valoració obtinguda a partir de les entrevistes del tutor/a del centre amb la persona tutora del centre de treball i l'alumne/a, de les anotacions del seguiment del PAP i les valoracions dels RA i CA establerts.
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En el cas de la recuperació, si l'alumne ha realitzat totes les hores i la qualificació es NO APTE INSUFICIENT, haurà de repetir la totalitat de les hores del mòdul.
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	No té criteris de semipresencialitat.
RECURSOS	Els propis del centres de treball.