

**Cicle formatiu de grau
superior de**

EEDO-STI

**Sistemes de
telecomunicació i
informàtics**

CURS 26-27

Índex

Curs	Cod i	Mòdu l	Nom
1r CURS	0525	M1	Configuració d'infraestructures de sistemes de telecomunicacions
	0552	M2	Sistemes informàtics i xarxes locals
	0553	M3	Tècniques i processos en infraestructures de telecomunicacions
	0713	M7	Sistemes de telefonia fixa i mòbil
	0551	M8	Elements de sistemes de telecomunicacions
	0557	M10	Sistemes integrats i llar digital
	0179	M11	Anglès professional
	1665	M12	Digitalització aplicada als sectors productius
	1708	M13	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
	1709	M14	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
		M16	Mòdul professional optatiu I
		M17	Mòdul professional optatiu II
2n CURS	0554	M4	Sistemes producció audiovisual
	0556	M5	Sistemes de radiocomunicacions
	0601	M6	Gestió de projectes de instal·lacions de telecomunicacions
	0555	M9	Xarxes telemàtiques
	1710	M15	Itinerar per a l'empleabilitat II
	0558	M18	Projecte intermodular

EED0-STI M1 - 0525. Configuració d'infraestructures de sistemes de telecomunicacions

1r Curs
66h Centre
66h Estada Empresa

- RA1. Caracteritza les instal·lacions de les infraestructures comunes de telecomunicacions (ICT) per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió (emissions terrestres i de satèl·lit), analitzant la normativa i descrivint la funció i les característiques dels espais, equips i elements que la integren. 10 h
- RA2. Configura infraestructures de telecomunicacions per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i televisió, realitzant càlculs i elaborant esquemes. 10 h
- RA3. Caracteritza la infraestructura comuna de telecomunicacions per a l'accés al servei bàsic de telefonia i xarxes digitals de serveis integrats, analitzant la normativa i descrivint la funció i característiques dels elements que la integren. 10 h
- RA4. Configura infraestructures de telecomunicacions per a l'accés al servei de telefonia disponible al públic, realitzant càlculs i elaborant esquemes. 10 h
- RA5. Caracteritza la infraestructura comuna de telecomunicacions per a l'accés al servei de telecomunicacions de banda ampla, analitzant la normativa i descrivint la funció i característiques dels elements que la integren. 10 h
- RA6. Configura infraestructures de xarxes de veu i dades amb cablejat estructurat, analitzant les característiques de les xarxes i elaborant esquemes. 10 h
- RA7. Determina les característiques de les instal·lacions elèctriques per a sistemes de telecomunicacions, analitzant els requeriments del sistema i dimensionant els elements que les integren. 6 h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	Les sessions es desenvoluparan, amb classes teòriques i en pràctiques en grups de 2 alumnes. S'explicarà les pràctiques que caldrà realitzar i s'assignarà l'ordre de cada pràctica a cadascun dels alumnes en funció del seu ritme de treball. Es realitzaran sessions de 2 hores de durada.		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = Q_{MP=0,1} \cdot [RA]_{1+0,1} \cdot [RA]_{2+0,1} \cdot [RA]_{3+0,1} \cdot [RA]_{4+0,1} \cdot [RA]_{5+0,1} \cdot [RA]_{6+0,06} \cdot [RA]_{7+0,1} \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima. Presentació amb un document docx dels apunts de classe, que contindrà un índex, exercicis resolts, esquemes i resultats de simulacions.		
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	Aula EL-T01		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M2 - 0552. Sistemes informàtics i xarxes locals

1r Curs
 132h Centre
 66h Estada Empresa

RA1. Selecciona equips informàtics, avaluant els requeriments del sistema de telecomunicacions i definint la composició i característiques dels seus elements.

44h. Set 1 - Set 11

RA2. Configura equips informàtics, examinant les característiques requerides pel sistema de telecomunicacions i instal·lant el maquinari i el programari.

20h. Set 12 - Set 16

RA3. Configura serveis i funcions específiques en el sistema informàtic, planificant-ne la implantació i tenint en compte les especificacions del sistema de telecomunicacions.

16h. Set 17 - Set 20

RA4. Integra xarxes d'àrea local (LAN) a sistemes de telecomunicacions, interpretant les especificacions del sistema i configurant les parts física i lògica.

20h. Set 21- Set 25

RA5. Integra xarxes locals sense fil (WLAN) a sistemes de telecomunicacions, interpretant les especificacions del sistema i configurant les parts física i lògica.

12h. Set 26 - Set 28

RA6. Realitza proves de posada en servei de sistemes informàtics o xarxes de dades, aplicant tècniques d'anàlisi de rendiment i verificant-ne la integració en el sistema de telecomunicacions.

12h. Set 29- Set 31

RA7. Manté sistemes informàtics i xarxes, aplicant tècniques de diagnòstic o monitoratge i efectuant la correcció de les disfuncions.

8h. Set 31- Set 33

Professor/a	Rafel Puig Ríos	Professor/a responsable	Rafel Puig Ríos
Estratègies metodològiques	<i>Donat els canvis i la ràpida evolució tecnològica en aquest àmbit professional, la tasca del professor no serà merament la de transmissor de coneixements, sinó en una gran mesura la de col·laborador, motivador, orientador, avaluador de recursos, investigador i ser capaç de fomentant l'autoaprenentatge, el treball en equip i el treball per projectes. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies:</i> <i>S'utilitzaran àmpliament els entorns virtuals d'aprenentatge (Moodle), de manera que tota la documentació bàsica per a l'aprenentatge es penjarà en aquest espai de centre. Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària i recursos multimèdia i audiovisuals els quals puguin ser d'interès per a l'alumnat. Es crearan espais col·laboratius que fomentin el treball en xarxa, el compartiment de recursos i la transferència de coneixement.</i> <i>S'utilitzarà com a suport el llibre de text:</i> <i>"Sistemas informáticos y redes locales"</i> <i>Carlos Valdivia Miranda. Editorial Paraninfo. (ISBN 978-84-9732-449-6)</i> <i>Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup.</i> <i>L'institut Pere Martell és acadèmia CISCO i per tant, s'utilitza com a recurs l'entorn virtual d'aprenentatge de NETACAD.</i>		

La plataforma Aula Virtual (Moodle del centre) és una eina fonamental per a la gestió de l'aprenentatge del mòdul, adaptant-se a les necessitats i preferències del professorat. Aquest entorn virtual permet una administració completa dels continguts educatius, activitats i comunicacions entre professorat i alumnat.

Funcionalitats de l'Aula Virtual

- 1. Publicació de continguts: El professorat pot penjar materials didàctics com apunts, presentacions, articles, vídeos i altres recursos que complementen les classes presencials. Això assegura que tot l'alumnat, independentment de la seva assistència física, tingui accés a la informació necessària per al seu aprenentatge.*
- 2. Activitats i tasques: Es poden crear diverses activitats com qüestionaris, debats en fòrums, tasques de lliurament, etc. Aquestes activitats no només fomenten la participació activa de l'alumnat, sinó que també permeten una avaluació contínua del seu progrés.*
- 3. Seguiment i avaluació: El Moodle permet al professorat realitzar un seguiment detallat de l'activitat de l'alumnat, incloent el temps de connexió, participació en fòrums, i resultats en qüestionaris i tasques. Això facilita una avaluació contínua i personalitzada.*
- 4. Comunicació: La plataforma inclou eines de comunicació com missatges interns, fòrums i anuncis. Aquestes eines són essencials per mantenir un contacte constant amb l'alumnat, aclarir dubtes i proporcionar feedback immediat.*

Material disponible

- Documents teòrics: Apunts, guies d'estudi, articles acadèmics i altres documents textuais que reforcen el contingut impartit a classe.*
- Presentacions: Diapositives utilitzades a les classes que poden incloure resums visuals dels temes tractats.*
- Vídeos i àudios: Gravacions de les classes, vídeos explicatius, podcasts i altres materials multimèdia.*
- Qüestionaris d'autoavaluació: Tests que permeten a l'alumnat autoavaluar el seu progrés i comprendre millor els conceptes estudiats.*
- Enllaços a recursos externs: Referències a pàgines web, articles, vídeos i altres recursos externs que poden ser útils per aprofundir en els temes del mòdul.*

Seguiment per a alumnat no presencial

El seguiment de l'alumnat que no hagi pogut assistir a les sessions presencials o que segueixi una modalitat semipresencial es realitza mitjançant diverses estratègies:

- Gravació de classes: Les sessions presencials poden ser gravades i pujades a la plataforma perquè l'alumnat les pugui visualitzar posteriorment.*
- Tasques en línia: Activitats que l'alumnat pot realitzar des de casa, garantint que tots tinguin les mateixes oportunitats d'aprenentatge.*
- Feedback personalitzat: El professorat pot proporcionar comentaris individualitzats sobre les tasques lliurades, ajudant a l'alumnat a millorar de manera contínua.*

Obligació d'ús de la plataforma

És important destacar que l'ús de la plataforma Aula Virtual és obligatori per a tot l'alumnat matriculat al mòdul. Aquesta obligatorietat assegura que tots els estudiants tinguin accés igualitari als materials educatius, activitats i comunicacions necessàries per al seu progrés acadèmic.

	Conclusió <i>La plataforma Aula Virtual (Moodle) del centre és una eina indispensable per a la gestió de l'aprenentatge del mòdul, adaptant-se a les necessitats del professorat i proporcionant una àmplia varietat de recursos i activitats. Aquest sistema garanteix que tot l'alumnat, independentment de la seva modalitat de seguiment (presencial o semipresencial), tingui accés a una educació de qualitat i un seguiment continu del seu progrés.</i>
Criteris d'avaluació	<i>Per a l'avaluació d'aquest mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.</i> <i>La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $Q_{MP} = 0,35 \cdot RA_1 + 0,12 \cdot RA_2 + 0,12 \cdot RA_3 + 0,15 \cdot RA_4 + 0,10 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,06 \cdot RA_7$ <i>En cas que el mòdul professional tingui un període d'estada a l'empresa associat, caldrà tenir-lo en compte en la qualificació final del mòdul professional, contribuirà en un 10% a la qualificació final. NE = Nota empresa</i> $Q_{MP} = (0,35 \cdot RA_1 + 0,12 \cdot RA_2 + 0,12 \cdot RA_3 + 0,15 \cdot RA_4 + 0,10 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,06 \cdot RA_7) \cdot 0,9 + (0,1 \cdot NE)$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>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:</i> - 4 proves agrupant resultats d'aprenentatge <i>Bloc 1 - RA1 i RA2</i> <i>Bloc 2 - RA3</i> <i>Bloc 3 - RA4 i RA5</i> <i>Bloc 4 - RA6 i RA7</i> - 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	<i>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</i>
Recursos	<i>Aula</i> <i>EL-T02</i> <i>Descripció</i> <i>Taller Hardware</i> <i>Capacitat</i> <i>30</i>

	<i>Equipament</i> - <i>Pissarra.</i> - <i>Projector i PC professor.</i> - <i>Ordinadors (un per cada 2 alumnes).</i> - <i>Material informàtic divers, màquines noves per a muntar i màquines no tan noves, per a poder introduir-se en el món de la informàtica.</i> <i>Utilització</i> - <i>Explicació dels continguts del mòdul</i> - <i>Realització d'activitats pràctiques i treballs, relacionades amb aquests continguts.</i> - <i>Proves escrites i proves pràctiques.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=89</i>
Informació addicional	<i>El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre:</i> <i>https://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text/</i> <i>L'ús del mòbil, així com tot aparell de música i auriculars, queda totalment prohibit en hores de classe dins de l'aula, ha d'estar en silenci i dins la motxilla.</i> <i>La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier de l'Alumnat, pàgina web del centre:</i> <i>https://institutperemartell.cat/wp-content/uploads/2026/07/Dossier-alumnat-26-27.pdf</i>

EED0-STI M3 - 0553. Tècniques i processos en infraestructures de telecomunicacions

1r Curs
 99h Centre
 53h Estada Empresa

Durada Inici	Fi	Ponderació (*)
RA1. Replanteja infraestructures de sistemes de telecomunicacions, interpretant plànols d'edificació i esquemes de la instal·lació i relacionant xarxes de cablatge, equips i elements amb el seu lloc d'ubicació.	6h	Set 1 Set 2 6%
RA2. Munta conjunts captadors de senyals de radiodifusió sonora i de televisió per a emissions terrestres i de satèl·lit, interpretant plànols i esquemes de muntatge, i aplicant tècniques específiques.	9	Set 15 Set 17 (set 22) 9%
RA3. Munta l'equipament de capçalera, descrivint la funció de cada element i aplicant tècniques específiques.	12	Set 11 Set 14 12%
RA4. Instal·la els elements de la xarxa de distribució per a senyals de radiodifusió i televisió, interpretant plànols o esquemes de la seva estructura i aplicant tècniques específiques de muntatge.	24	Set 3 Set 10 24%
RA5. Instal·la la infraestructura comuna de telecomunicacions per a l'accés al servei de telefonia disponible al públic (telefonia bàsica i mitjançant una xarxa digital de serveis integrats), interpretant plànols o esquemes i aplicant tècniques específiques de muntatge.	18	Set 18 (set 23) Set 23 18%
RA6. Instal·la infraestructures de xarxes de banda ampla, interpretant plànols i esquemes de la seva estructura i aplicant tècniques de muntatge.	30	Set 24 Set 33 31%
RA7. Verifica el funcionament de les infraestructures dels sistemes de telecomunicacions efectuant mesures i contrastant-les amb els paràmetres normatius.		Transversal
RA8. Manté instal·lacions d'infraestructures de sistemes de telecomunicacions, efectuant mesures i corregint avaries o disfuncions.		Transversal
RA9. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los.		Transversal

Professor/a	Jordi Bargalló Cabré	Professor/a responsable	Jordi Bargalló Cabré
Estratègies metodològiques	Les estratègies metodològiques utilitzades per a assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: - Explicar els continguts i proposar als alumnes exercicis i activitats individuals o en grup utilitzant maquetes i equips per tal d'adquirir les competències. - Es proposen sessions de 3 hores de durada o de 2+1.		
Criteris d'avaluació	Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_{MP} = (0^{a'} 08 \cdot [RA]_{1} + 0^{a'} 09 \cdot [RA]_{2} + 0^{a'} 2 \cdot [RA]_{3} + 0^{a'} 2 \cdot [RA]_{4} + 0^{a'} 08 \cdot [RA]_{5} + 0^{a'} 2 \cdot [RA]_{6} + 0^{a'} 05 \cdot [RA]_{7} + 0^{a'} 05 \cdot [RA]_{8} + 0^{a'} 05 \cdot [RA]_{9}) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ Per a qualificar els RA es demana una nota mínima de 4,5 en les proves escrites i la realització i entrega del 80% dels exercicis pràctics de cada un dels RA, tots amb una nota mínima de 5 i en funció de la data d'entrega i dels errors. El professor podrà plantejar la prova escrita 1 del bloc RA1-RA4 de dos maneres diferents en funció del rendiment de l'aula: - Un sol examen que contemplarà tot el bloc i serà la nota de la prova escrita. Per a fer mitja la nota haurà de ser igual o superior a 4.5.		

	- Dos exàmens. El primer examen es farà sobre la matèria impartida fins aquell moment a classe. El segon examen també inclourà la matèria feta fins al primer examen, de tal manera que l'avaluació del bloc serà continua. Si la nota del segon examen es igual o superior a 4.5, es farà mitja amb les activitats pràctiques del bloc. La nota global de la prova escrita serà la del segon examen si aquest té millor nota que la del primer o un 50% el primer i 50% el segon si el primer examen té millor nota que el segon. Si la nota del segon examen es inferior a 4.5 no es farà mitja amb les activitats pràctiques i s'haurà d'anar a recuperar el bloc durant el període extraordinari.																														
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. 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. La taula de sota indica el contingut de les proves per agrupació d'RA. - 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. <table><tr><td>Prova</td><td>RA1</td><td>RA2</td><td>RA3</td><td>RA4</td><td>RA5</td><td>RA6</td><td>RA7</td><td>RA8</td><td>RA9</td></tr><tr><td>Bloc 1</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Bloc 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	Prova	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	Bloc 1	X	X	X	X			X	X	X	Bloc 2					X	X	X	X	X
Prova	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9																						
Bloc 1	X	X	X	X			X	X	X																						
Bloc 2					X	X	X	X	X																						
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial																														
Recursos	Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són. - EL-T07 (aula-taller d'ICT) Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents: - Aula taller amb projector i panell digital. - Aula virtual MOODLE. - Instruments de mesura i certificació. - Maquetes per a RTV i cablejat estructurat. Els EPIs indicats per aquest mòdul seran els següents: - o Ulleres Universals: EN166 (obligatori)																														
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs																														

Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=194</i>
Informació addicional	<i>No procedeix</i>

EED0-STI M4 - 0554. Sistemes de producció audiovisual

2n Curs
99h Centre
99h Estada Empresa

- RA1. Caracteritza equips de so, identificant-ne les aplicacions i analitzant-ne el funcionament. 18h.
RA2. Configura instal·lacions de so, definint-ne l'estructura i seleccionant els elements que les componen. 18h.
RA3. Caracteritza equips d'imatge, identificant-ne les aplicacions i analitzant-ne el funcionament. 18h.
RA4. Configura instal·lacions d'imatge, definint-ne l'estructura i seleccionant els elements que les componen. 18h.
RA5. Instal·la sistemes de imatge i so, interpretant plànols i esquemes i aplicant tècniques específiques de muntatge. 6h.
RA6. Verifica la posada en servei d'instal·lacions d'imatge i so, realitzant mesures i configurant els equips. 9h.
RA7. Manté sistemes d'imatge i so, efectuant mesures i corregint avaries o disfuncions. 9h.
RA8. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i els equips per prevenir-los. 3h.

Professor/a	Pere Mauri Masdeu	Professor/a responsable	Pere Mauri Masdeu
Estratègies metodològiques	<i>Estratègia: Utilitzarem entorns virtuals d'aprenentatge i tota la documentació bàsica per l'aprenentatge es penjarà a l'aula virtual del mòdul professional. Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'usaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del Departament d'Educació i Formació Professional i del YouTube.</i> <i>De l'RA1 al RA5, els alumnes treballaran mitjançant aprenentatge basat en projectes (ABP) on hauran de dissenyar els dispositius necessaris per fer retransmissions online en directe. A més a més, el professor impartirà classes de contingut teòric per contextualitzar els continguts de l'assignatura i s'afegiran pràctiques addicionals en aules del departament d'imatge i so per treballar continguts específics.</i> <i>Al RA6 i RA7 es durà a terme un projecte de posada en marxa d'un sistema de retransmissió en directe en línia mitjançant OBS. El RA8 es treballarà de manera transversal durant tots els RAs de l'assignatura. Les activitats pràctiques i les activitats informàtiques les realitzaran tant de manera individual com en grup, amb un màxim de 2 alumnes per grup i sempre en funció de les indicacions del docent. Plataforma virtual: L'Aula Virtual disposarà de tots els recursos teòrics relacionats amb els continguts de l'assignatura, a més a més de documentació addicional i d'interès per l'alumnat. Les activitats avaluable, tant teòriques com de taller, tindran l'espai definit per entregar l'informe corresponent segons el termini d'entrega establert. Les qualificacions dels exàmens i activitats avaluable es duran a terme mitjançant l'eina qualificacions de l'aula virtual, on l'alumne podrà veure en tot moment les qualificacions de manera privada i individualitzada.</i> <i>La qualificació dels resultats d'aprenentatge i nota final del mòdul professional apareixerà també a aquest espai.</i>		
Criteris d'avaluació	$\{QMP\} = \{0'2 \cdot \{RA1\} + \{0'15 \cdot \{RA2\} + \{0'2 \cdot \{RA3\} + \{0'15 \cdot \{RA4\} + \{0'1 \cdot \{RA5\} + \{0'1 \cdot \{RA6\} + \{0'05 \cdot \{RA7\} + \{0'05 \cdot \{RA8\}$ En cas que el mòdul professional tingui un període d'estada a l'empresa associat, caldrà tenir-lo en compte en la qualificació final del mòdul professional, contribuirà en un 10% a la qualificació final. NE = Nota empresa $\{QMP\} = (\{0'2 \cdot \{RA1\} + \{0'15 \cdot \{RA2\} + \{0'2 \cdot \{RA3\} + \{0'15 \cdot \{RA4\} + \{0'1 \cdot \{RA5\} + \{0'1 \cdot \{RA6\} + \{0'05 \cdot \{RA7\} + \{0'05 \cdot \{RA8\}) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$		
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. El resultat d'aquesta prova serà el resultat del RA. La		

	prova pràctica pot consistir a corregir els apartats del projecte que no s'hagin completat correctament. • Prèviament a la segona convocatòria es publicarà l'enunciat de les activitats pràctiques que es duran a terme en aquest període. • Per superar l'RA, la qualificació ha de ser igual o superior a 5. • 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 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	L'explicació dels continguts de les unitats formatives com les activitats pràctiques es duran a terme a les aules EL-T04, EL-T02, EL-T05, Ai-06 i en espais del departament d'imatge i so. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc.) de treball per a l'alumne es penjaran a l'aula virtual del mòdul professional. Recursos: • Ordinadors de l'aula EL-T02 o Ai-06 • Taules de so (Departament d'imatge i so) • Plató de TV (Departament d'imatge i so) • Aula escènica (Departament d'imatge i so)
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: Aula Virtual Moodle
Informació addicional	No aplica

EED0-STI M5 - 0556. Sistemes de radiocomunicacions

2n Curs
 99h Centre
 33h Estada Empresa

- RA1. Caracteritza sistemes de transmissió per a ràdio i televisió, identificant-ne les aplicacions i analitzant-ne el funcionament. 66 h
- RA2. Configura instal·lacions fixes i unitats mòbils per a la transmissió de senyals de ràdio i televisió, definint-ne l'estructura i seleccionant els elements que les componen. 9 h
- RA3. Instal·la sistemes per a la transmissió de senyals de ràdio i televisió, interpretant plànols i esquemes i aplicant tècniques específiques de muntatge. 9 h
- RA4. Verifica el funcionament dels sistemes d'emissió i transmissió realitzant mesures dels paràmetres significatius i configurant els equips. 6 h
- RA5. Manté sistemes per a la transmissió i emissió de senyals de ràdio i televisió, efectuant mesures i corregint avaries o disfuncions. 5 h
- RA6. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. 4 h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	-		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,66 \cdot [RA]_1 + 0,09 \cdot [RA]_2 + 0,09 \cdot [RA]_3 + 0,06 \cdot [RA]_4 + 0,05 \cdot [RA]_5 + 0,05 \cdot [RA]_6) \cdot 0,9 + 0,1NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		
Recursos	EL-T01, PC, ESP32, Oscil·lòscops, Generadors de funcions.		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M6 - 0601. Gestió de projectes d'instal·lacions de telecomunicacions

2n Curs
99h Centre
33h Estada Empresa

Durada Inici	Fi	Ponderació (*)
RA1. Identifica la documentació tecnicoadministrativa de les instal·lacions, analitzant projectes i interpretant la informació de cada document.		
6	Set 1	Set 16 8
RA2. Elabora plànols i esquemes d'instal·lacions de telecomunicacions, donant resposta a la configuració de les instal·lacions i utilitzant programes informàtics d'aplicació.		
27	Set 1	Set 16 30
RA3. Elabora pressupostos d'instal·lacions de telecomunicacions, considerant el llistat de materials, barems i aplicant preus unitaris.		
18	Set 17	Set 33 30
RA4. Planifica l'aprovisionament per al muntatge i el manteniment d'instal·lacions i de telecomunicacions, analitzant els requeriments de la instal·lació i de la documentació tècnica.		
9	Set 17	Set 33 12
RA5. Planifica el muntatge d'instal·lacions de telecomunicacions, analitzant plans de muntatge i definint-ne les fases d'execució.		
Transversal		5
RA6. Elabora manuals i documents annexos als projectes d'instal·lacions de telecomunicacions, definint procediments de previsió, actuació i control.		
Transversal		5
RA7. Planifica el manteniment de les instal·lacions de telecomunicacions, identificant necessitats i elaborant programes de manteniment i de gestió de residus.		
Transversal		5
RA8. Aplica tècniques de gestió del muntatge i del manteniment d'instal·lacions de telecomunicacions, analitzant plans de muntatge i estudis de seguretat.		
Transversal		5

Professor/a	Jordi Bargalló Cabré	Professor/a responsable	Jordi Bargalló Cabré
Estratègies metodològiques	<i>Les estratègies metodològiques utilitzades per a assolir els resultats d'aprenentatge són les següents:</i> - <i>Explicar els continguts i proposar als alumnes exercicis i activitats individuals utilitzant aplicacions informàtiques per tal d'adquirir les competències.</i> - <i>Es proposen sessions de 2 hores de durada.</i> - <i>Per tal de promoure un ritme de treball constant i uniforme del grup classe al llarg del curs, l'alumnat podrà presentar com a màxim una activitat per cada hora de classe. D'aquesta manera s'evita que es presentin una gran quantitat d'activitats en les últimes sessions just abans d'acabar cada bloc d'RA's.</i> - <i>La nota d'aquestes activitats estarà en funció de les dates d'entrega (segons cronograma que es presentarà als alumnes) i de la seva realització correcta.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i>		

	$Q_{MP} = (0' 08 \cdot [RA]_1 + 0' 3 \cdot [RA]_2 + 0' 3 \cdot [RA]_3 + 0' 12 \cdot [RA]_4 + 0' 05 \cdot [RA]_5 + 0' 05 \cdot [RA]_6 + 0' 05 \cdot [RA]_7 + 0' 05 \cdot [RA]_8) \cdot 0' 9 + 0' 1 \cdot NE$ Per a qualificar els RA es demana una nota mínima de 4,5 en les proves escrites i la realització i entrega del 80% del les activitats dels RA 1 i 2 i també del 80% de les activitats dels RA 3 i 4, tots amb una nota mínima de 5 i en funció de la data d'entrega i dels errors.
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. 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. La taula de sota indica el contingut de les proves per agrupació d'RA. - 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 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	Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són. - AI-06 Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents: - Aplicació informàtica de disseny assistit per ordinador Autocad. - Aplicació informàtica d'esquemes d'instal·lacions de telecomunicacions iTCalc
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=195
Informació addicional	No procedeix

EED0-STI M7 - 0713. Sistemes de telefonia fixa i mòbil

1r Curs
99h Centre
33h Estada Empresa

Durada Inici	Fi	Ponderació (*)
RA1. Configura sistemes privats de telefonia convencional, determinant-ne els serveis i seleccionant-ne els equips i elements	33	Set 1 Set 11 33%
RA2. Configura sistemes de telefonia de veu sobre IP, determinant-ne els serveis i seleccionant equips i elements.	45	Set 12 Set 26 45%
RA3. Caracteritza sistemes de radiocomunicacions per a telefonia, identificant-ne l'estructura i analitzant el funcionament dels equips que la integren.	21	Set 27 Set 33 11%
RA4. Instal·la estacions base, interpretant plànols i esquemes, aplicant tècniques específiques de muntatge i configurant equips.	21	Set 27 Set 33 11%
RA5. Instal·la sistemes de telefonia, integrant tecnologies i serveis i configurant-ne els equips i elements.	Transversal	
RA6. Verifica la posada en servei d'instal·lacions de telefonia, efectuant mesures i configurant els equips de comunicacions.	Transversal	
RA7. Manté sistemes de telefonia, efectuant mesures i corregint avaries o disfuncions.	Transversal	
RA8. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i els equips per prevenir-los.	Transversal	

Professor/a	Jordi Bargalló Cabré	Professor/a responsable	Jordi Bargalló Cabré
Estratègies metodològiques	<i>Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són.</i> - EL-T07 (aula-taller d'ICT) <i>Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents:</i> - Aula taller amb projector i panell digital. - Aula virtual MOODLE. - Instruments de mesura. Els alumnes hauran de portar un polímetre per a mesurar tensions, corrents i resistència i també es recomana ordinador portàtil. - Ordinadors amb connexió a internet.		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $Q_{MP} = (0'25 \cdot [RA]_1 + 0'25 \cdot [RA]_2 + 0'1 \cdot [RA]_3 + 0'1 \cdot [RA]_4 + 0'1 \cdot [RA]_5 + 0'07 \cdot [RA]_6 + 0'07 \cdot [RA]_7 + 0'06 \cdot [RA]_8) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ <i>Per a qualificar els RA es demana una nota mínima de 4,5 en les proves escrites i la realització i entrega del 80% dels exercicis pràctics de cada RA, tots amb una nota mínima de 5 i en funció de la data d'entrega i dels errors.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.</i> <i>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:</i>		

	- 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. La taula de sota indica el contingut de les proves per agrupació d'RA. - 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. <table><tr><td>Prova</td><td>RA1</td><td>RA2</td><td>RA3</td><td>RA4</td><td>RA5</td><td>RA6</td><td>RA7</td><td>RA8</td></tr><tr><td>Bloc 1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Bloc 2</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Bloc 3</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table>	Prova	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	Bloc 1	X					X	X	X	Bloc 2		X			X	X	X	X	Bloc 3			X	X		X	X	X
Prova	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8																													
Bloc 1	X					X	X	X																													
Bloc 2		X			X	X	X	X																													
Bloc 3			X	X		X	X	X																													
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial																																				
Recursos	Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són. - EL-T07 (aula-taller d'ICT) Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents: - Aula taller amb projector i panell digital. - Aula virtual MOODLE. - Instruments de mesura. Els alumnes hauran de portar un polímetre per a mesurar tensions, corrents i resistència i també es recomana ordinador portàtil. - Ordinadors amb connexió a internet. Els EPIs indicats per aquest mòdul seran els següents: o No hi ha EPI's																																				
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs																																				
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=196																																				
Informació addicional	No procedeix.																																				

EED0-STI M8 - 0551. Elements de sistemes de telecomunicacions

1r Curs
 66h Centre
 66h Estada Empresa

RA1. Caracteritza els sistemes de telecomunicacions, identificant els subsistemes que els integren i analitzant-ne la funció en el conjunt. 14 h
 RA2. Determina les característiques de les antenes de transmissió/recepció per a sistemes de radiofreqüència, analitzant-ne els paràmetres típics i identificant-ne les aplicacions. 14 h
 RA3. Avalua les prestacions dels mitjans guiats de transmissió, realitzant muntatges, mesures i verificant-ne les característiques. 14 h
 RA4. Determina la qualitat dels senyals en línies de transmissió de telecomunicacions, aplicant tècniques de mesura o visualització i interpretant els valors obtinguts. 14 h
 RA5. Avalua la qualitat dels senyals de so i vídeo, aplicant tècniques de visualització o mesura i interpretant-ne els paràmetres. 10 h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	<i>Les sessions es desenvoluparan, amb classes teòriques i en pràctiques en grups de 2 alumnes. S'explicarà les pràctiques que caldrà realitzar i s'assignarà l'ordre de cada pràctica a cadascun dels alumnes en funció del seu ritme de treball.</i> <i>Es realitzaran sessions de 2 hores de durada.</i> <i>El mòdul es cursarà durant el primer curs</i>		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,14 \cdot [RA]_{-1} + 0,14 \cdot [RA]_{-2} + 0,14 \cdot [RA]_{-3} + 0,14 \cdot [RA]_{-4} + 0,1 \cdot [RA]_{-5}) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>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</i>		
Recursos	Aula EL-T01		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i>		
Informació addicional	.		

EED0-STI M9 - 0555. Xarxes telemàtiques0555. Xarxes telemàtiques

2n Curs
 99h Centre
 99h Estada Empresa

- RA1. Configura encaminadors, analitzant la seva funció a les xarxes de comunicacions i utilitzant instruccions i ordres específics. 66 h
- RA2. Implementa xarxes d'accés local virtual (VLAN), justificant-ne la utilització i configurant-ne els commutadors. 9 h
- RA3. Implementa l'accés a xarxes d'àrea àmplia (WAN), configurant els dispositius de connexió. 9 h
- RA4. Verifica la posada en servei de xarxes telemàtiques, realitzant mesures i aplicant criteris de certificació. 6 h
- RA5. Aplica tècniques de seguretat de la xarxa, identificant les amenaces més comunes i configurant els recursos del sistema per a la seva protecció. 5 h
- RA6. Manté xarxes telemàtiques, aplicant procediments de mesura o monitoratge, i relaciona les disfuncions o avaries amb les seves causes. 4 h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	-		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,66 \cdot [RA]_1 + 0,09 \cdot [RA]_2 + 0,09 \cdot [RA]_3 + 0,06 \cdot [RA]_4 + 0,05 \cdot [RA]_5 + 0,05 \cdot [RA]_6) \cdot 0,9 + 0,1NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>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.</i> - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		
Recursos	EL-T01, Switch, Router, PC.		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M10 - 0557. Sistemes integrats i llar digital

1r Curs
66h Centre
33h Estada Empresa

- RA1. Caracteritza les infraestructures de la llar digital, examina els àmbits que la componen i distingeix els serveis que ofereix. 10 h
- RA2. Integra sistemes multimèdia i de comunicacions en xarxa, gestionant els serveis i controlant el funcionament dels dispositius i dels equips. 10 h
- RA3. Instal·la sistemes de seguretat, verificant-ne la integració i examinant-ne la funcionalitat. 10 h
- RA4. Integra sistemes de CCTV (closed circuit television), control d'accessos i vídeo intel·ligent, verificant la instal·lació, interconnexió dels elements i gestionant equips i servidors de comunicacions. 10 h
- RA5. Integra dispositius d'automatització, controlant el funcionament dels sistemes i gestionant els equips i servidors de la xarxa de control. 10 h
- RA6. Manté sistemes integrats de llar digital, planificant les accions i relacionant-les amb les disfuncions o avaries. 10 h
- RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. 6h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	<i>Les sessions es desenvoluparan, amb classes teòriques i en pràctiques en grups de 2 alumnes. S'explicarà les pràctiques que caldrà realitzar i s'assignarà l'ordre de cada pràctica a cadascun dels alumnes en funció del seu ritme de treball.</i> <i>Es realitzaran sessions de 2 hores de durada.</i> <i>El mòdul es cursarà durant el primer curs</i>		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,17 \cdot [RA]_1 + 0,17 \cdot [RA]_2 + 0,33 \cdot [RA]_3 + 0,17 \cdot [RA]_4 + 0,16 \cdot [RA]_5) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>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</i>		
Recursos	<i>EL-T01.</i>		
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M11 - 0179. Anglès professional

1r Curs
 66h Centre
 0h Estada Empresa

RA1. Listening (20%): Listening comprehension. 13 h. Set 2 - Set 33.
 RA2. Reading (20%): Reading comprehension and technical vocabulary. 13 h. Set 2 - Set 33.
 RA3. Speaking (20%): Oral expression. 13 h. Set 2 - Set 33.
 RA4. Writing (20%): Writing expression and grammar. 13 h. Set 2 - Set 33.
 RA5. Culture (20%): 13 h. Set 2 - Set 33.

Professor/a	Laura Alaña Vilas	Professor/a responsable	Laura Alaña Vilas
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.		
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: $QMP = 0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,20 \cdot RA5$		
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. - 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 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	El llibre obligatori per aquest curs 2026-2027 és el següent: <i>Information Technology (Career Paths)</i>.		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/index.php?categoryid=18		
Informació addicional			

EED0-STI M12 - 1665. Digitalització aplicada als sectors productius

1r Curs
33h Centre
0h Estada Empresa

RA1. Analitza el concepte de digitalització i la seva repercussió en els sectors productius tenint en compte l'activitat de l'empresa i identificant entorns IT (Information Technology: tecnologia de la informació) i OT (Operation Technology: tecnologia d'operació) característics. 8 h

RA2. Caracteritza les tecnologies habilitadores digitals necessàries per a l'adequació/transformació de les empreses a entorns digitals descrivint les seves característiques i aplicacions. 5 h

RA3. Identifica sistemes basats en cloud/núvol i la seva influència en el desenvolupament dels sistemes digitals. 5 h

RA4. Identifica aplicacions de la IA (intel·ligència artificial) en entorns del sector on està emmarcat el títol descrivint les millores implícites en la seva implementació. 5 h

RA5. Avalua la importància de les dades, així com la seva protecció en una economia digital globalitzada, definint sistemes de seguretat i ciberseguretat tant a nivell d'equip/sistema, com a globals. 5 h

RA6. Desenvolupa un projecte de transformació digital d'una empresa d'un sector relacionat amb el títol, tenint en compte els canvis que s'han de produir en funció dels objectius de l'empresa. 5 h

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	-		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,16 \cdot [RA]_1 + 0,1 \cdot [RA]_2 + 0,1 \cdot [RA]_3 + 0,1 \cdot [RA]_4 + 0,1 \cdot [RA]_5 + 0,1 \cdot [RA]_6) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.		
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	EL-T01		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M13 - 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu

1r Curs
 33h Centre
 Durada + HDLL o Estad:
 a l'Empresah Estada
 Empresa

RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.

5

RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los.

5

RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.

4

RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.

4

RA5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient.

5

RA6. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesura. 10

Professor/a	<i>Pere Mauri Masdeu</i>	Professor/a responsable	<i>Pere Mauri Masdeu</i>
Estratègies metodològiques	<i>Classe magistral e internet</i>		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP}=0,16 \cdot RA1+ 0,12 \cdot RA2+0,12 \cdot RA3+0,12 \cdot RA4+0,16 \cdot RA5+0,32 \cdot RA6$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària</i>		
Criteris de semipresencia-litat	<i>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</i>		
Recursos	<i>Aula 13, equipada en la seva totalitat per impartir el mòdul corresponent, Cisco NetACAD</i>		
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: Aula Virtual Moodle</i>		
Informació addicional	<i>No aplica</i>		

EED0-STI M14 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I

1r Curs
99h Centre
0h Estada Empresa

RA2. Assoleix les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals. 30 h. Set 1 - Set 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. 48 h. Set 11 - Set 26

RA1. Distingeix les característiques del sector productiu i defineix els llocs de treball, relacionant-los amb les competències professionals expressades en el títol. 3h. Set 27 - Set 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. 9 h. Set 28 - Set 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. 9 h. Set 31 - Set 33.

Professor/a	Alba Muñoz Freixes	Professor/a responsable	Alba Muñoz Freixes
Estratègies metodològiques	<i>Aprenentatge significatiu i vivencial. Sessions teòriques i pràctiques. Metodologia ABP. Utilització de l'Aula Virtual del centre amb material disponible en format digital i lliurament de tasques per part de l'alumnat.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.</i> <i>La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP=0'06 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'12 \cdot RA4 + 0'12 \cdot RA5$ <i>La qualificació mínima a les proves escrites per poder aplicar la mitjana ponderada en cadascun dels resultats d'aprenentatge és un 4.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>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:</i> <i>- 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge</i> <i>Bloc 1 RA1, RA4 i RA5</i> <i>Bloc 2 RA2</i> <i>Bloc 3 RA3</i> <i>- Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>- No hi ha límit de nota màxima.</i> <i>- En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i>		

	<i>- La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>
Criteris de semipresencialitat	<i>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</i>
Recursos	<i>El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 1 Editorial: Mc Graw Hill ISBN: 978-84-486-5209-8</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs Cap</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=364</i>
Informació addicional	<i>Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.</i>

EED0-STI M15 - 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II

2n Curs
 66h Centre
 0h Estada Empresa

RA3. Posa en pràctica les habilitats emprenedores necessàries per al desenvolupament de processos d'innovació i recerca aplicades que promouen la modernització del sector productiu cap a un model sostenible. 10h. Set 1- set 5.

RA4. Identifica, defineix i valida idees d'emprenedoria generadores de noves oportunitats a partir d'estratègies d'anàlisi de l'entorn socioproductiu utilitzant metodologies àgils per l'emprenedoria. 18h. set 6-set 14.

RA5. Desenvolupa un projecte emprenedor d'innovació social i/o tecnològica aplicada en col·laboració amb l'entorn. 26h. Set 15- set 27

RA1. Planifica i posa en marxa estratègies en els diferents processos selectius d'ocupació que li permeten millorar les seves possibilitats d'inserció laboral. 6h. set 28- set 30

RA2. Aplica estratègies relacionades amb les competències personals, socials i emocionals per al desenvolupament de la seva iniciativa emprenedora i la millora de la seva ocupabilitat. 6h set 31- set 33

Professor/a	Alba Muñoz Freixes	Professor/a responsable	Alba Muñoz Freixes
Estratègies metodològiques	<i>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 el 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.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. $QMP=0'08 \cdot RA1 + 0'08 \cdot RA2 + 0'14 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'40 \cdot RA5$ La qualificació mínima a les proves escrites per poder aplicar la mitjana ponderada en cadascun dels resultats d'aprenentatge és un 4.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>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: Bloc 1 (IPOP): RA1 RA2. Bloc 2 (Projecte emprenedor): RA3 RA4 RA5. 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.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>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</i>		
Recursos	<i>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). Llibre: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 2. MacGraw-Hill. Català</i>		

	9788448647230. Diversos autors. El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs Cap
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=573
Informació addicional	Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.

EED0-STI M16 - Mòdul Professional Optatiu I: Micros

1r Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

Durada Inici	Fi	Ponderació (*)
RA1. Configura dispositius, perifèrics i auxiliars en sistemes microprocessats, comprovant-ne el funcionament i verificant-ne les prestacions.	23 h	Set 1 Set 33 35%
RA2. Configura equips digitals microprogramables, programant-hi les funcions segons la seva aplicació.	33 h	Set 1 Set 33 50%
RA3. Manté equips electrònics microprogramables, reparant-ne les avaries i disfuncions.	10 h	Set 1 Set 33 15%

Professor/a	Jordi Bargalló Cabré	Professor/a responsable	Jordi Bargalló Cabré
Estratègies metodològiques	<i>Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són.</i> - EL-T07 (aula-taller d'ICT) <i>Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents:</i> - Aula taller amb projector, panell digital i ordinadors amb connexió a internet. - Aula virtual MOODLE. - Instruments de mesura i fonts d'alimentació. - Material electrònic. <i>En aquest mòdul no fan falta EPIs.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $Q_{MP} = 0^{A'} 35 \cdot [RA]_{-1} + 0^{A'} 50 \cdot [RA]_{-2} + 0^{A'} 15 \cdot [RA]_{-3}$ <i>Per a qualificar els RA es demana una nota mínima de 4,5 en les proves escrites i la realització i entrega de les activitats pràctiques amb una nota mínima de 5 i en funció de la data d'entrega i dels errors.</i> <i>Pel que fa a cada RA, la ponderació serà d'un 40% per a les proves escrites i un 50 per a les activitats pràctiques. Pel que fa a les activitats pràctiques/exercicis es faran en grup, si pot ser de dues persones, i cada grup explicarà/exposarà a la resta de la classe un mínim de 3 exercicis durant el curs. La nota de l'exposició de cada exercici representarà aquest 50% de les activitats pràctiques. Les capacitats clau seran el 10%.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.</i> <i>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:</i> - 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. La taula de sota indica el contingut de les proves per agrupació d'RA. - 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. Prova RA1 RA2 RA3 Bloc 1 X X X
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	Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són. - EL-T07 (aula-taller d'ICT) Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents: - Aula taller amb projector, panell digital i ordinadors amb connexió a internet. - Aula virtual MOODLE. - Instruments de mesura i fonts d'alimentació. - Material electrònic. En aquest mòdul no fan falta EPIs.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=457
Informació addicional	No procedeix

EED0-STI M17 - Mòdul professional optatiu II: CiberseguretatM17 Optatiu II, Ciberseguretat

1r Curs
 33h Centre
 0h Estada Empresa

RA1. Ciberseguretat

Professor/a	guillermo Ruiz-Magaz	Professor/a responsable	guillermo Ruiz-Magaz
Estratègies metodològiques	Les sessions es desenvoluparan, amb classes teòriques i en pràctiques en grups de 2 alumnes. S'explicarà les pràctiques que caldrà realitzar i s'assignarà l'ordre de cada pràctica a cadascun dels alumnes en funció del seu ritme de treball. Es realitzaran sessions de 1 hora de durada.		
Criteris d'avaluació	QMP = 1·RA		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.		
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	EL-T01, PC, Packet-Tracer		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: -		
Informació addicional	-		

EED0-STI M18 - 0558. Projecte de sistemes de telecomunicacions i informàtics

2n Curs
 198h Centre
 0h Estada Empresa

Durada Inici	Fi	Ponderació (*)
RA1. Identifica necessitats del sector productiu, relacionant-les amb projectes tipus que les puguin satisfer	20h Set 1 Set 33	10%
RA2. Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades en el títol, incloent-hi i desenvolupant-hi les fases que el componen.	40h Set 1 Set 33	20%
RA3. Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada.	98h Set 1 Set 33	50%
RA4. Defineix els procediments per al seguiment i control en l'execució del projecte, justificant la selecció de variables i els instruments emprats.	40h Set 1 Set 33	20%

Professor/a	Marc Miret Salvat i Jordi Bargalló Cabré	Professor/a responsable	Jordi Bargalló Cabré
Estratègies metodològiques	<i>Les estratègies metodològiques utilitzades per a assolir els resultats d'aprenentatge són les següents:</i> - Reptes o projectes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador - Reptes o projectes plantejats a partir de propostes de les empreses - Transferència de coneixement per respondre a necessitats concretes fixades per les empreses que aportin solucions innovadores - Reptes que promoguin la creació d'empreses entre l'alumnat <i>Es proposen sessions de 6 hores de durada els dimecres, repartides entre els dos professors que imparteixen el mòdul.</i> <i>L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional. Es podran realitzar activitats/projectes de millora del centre (aules, espais...) no contemplats en aquest document, sempre que estiguin relacionats amb les competències del cicle.</i> <i>També es podran plantejar canvis o nous reptes/projectes en cas que el/s professor/s del mòdul o considerin oportú en funció de la disponibilitat de material o adequació als coneixements tècnics del professorat que imparteix el mòdul.</i> <i>En cas de desdoblament del grup hi haurà dos professors a classe que treballaran amb tot el grup.</i> <i>Les sessions d'aquest mòdul es desenvoluparan amb l'alumnat que no realitza les pràctiques de DUAL intensiu a l'empresa.</i> <i>El mòdul es cursarà durant el segon curs.</i> <i>El mòdul s'organitza amb projectes i/o reptes, atenent els següents criteris i organitzats segons cada professor que imparteix el mòdul:</i> - Projectes desenvolupats pel professor J. Bargalló: Setmanes curs • 1er, 2on i 3er trimestre Projecte 1 De l'1 a la 33 o Presentació del Projecte 1 Setmana 32/33 - Projectes desenvolupats pel professor Marc Miret Salvat Setmanes curs • El 1r trimestre Projecte 1 De l'1 a la 10		

	- o Presentació del Projecte 1 Setmana 11 • El 2n trimestre Projecte 2 De la 12 a la 21 - o Presentació del Projecte 2 Setmana 22 • El 3r trimestre Projecte 3 De la 24 a la 32 - o Presentació del Projecte 3 Setmana 33 • El 3r trimestre Projecte 4 De la 24 a la 32 - o Presentació del Projecte 4 Setmana 33
Criteris d'avaluació	Per a aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat, amb una nota mínima de 5, de cada un dels projectes plantejats. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_{MP}=0^{*}20 \cdot RA_{1}+0^{*}35 \cdot RA_{2}+0^{*}25 \cdot RA_{3}+0^{*}20 \cdot RA_{4}$ Els projectes hauran d'incloure com a mínim els aspectes següents: Activitats relacionades amb els projectes que es plantegen Elaboració d'una memòria escrita Presentació oral i defensa del projecte Els projectes que es plantegen són els següents: Professor J. Bargalló P1.- Centraleta Asterisk amb servidor en local i al núvol, gestió de processos i fibra òptica. Es plantejaran una sèrie d'activitats i/o reptes, proves escrites, l'elaboració de la memòria escrita i la presentació oral i la seva defensa. Per a superar el projecte es demanarà la realització/presentació del 100% de les activitats i/o reptes, les proves escrites que pugui plantejar el professor segons decideixi, la memòria i la seva defensa, tot amb una nota mínima de 5. Si el ritme de treball ho permet també es plantejaran altres activitats i/o reptes dintre del mateix projecte o activitats relacionades amb el cicle que representin una millora en les instal·lacions del centre o de les aules. Per tal de promoure un ritme de treball constant i uniforme del grup al llarg del curs, l'alumnat podrà presentar com a màxim una activitat i/o repte per cada hora de classe. D'aquesta manera s'evita que es presentin una gran quantitat d'activitats en les últimes sessions just abans que s'acabi el període lectiu. En funció de la disposició de material, eines... es podrà plantejar la realització de les mateixes en altre ordre que l'establert. La nota d'aquestes activitats i/o reptes estarà en funció del temps d'entrega (segons cronograma que es presentarà als alumnes) i dels errors observats pel professor durant la seva correcció. La presentació oral i la memòria escrita es valoraran utilitzant rúbriques i aquesta última tindrà controls parcials durant el curs. En el cas de demanar un prototip del projecte la seva avaluació també es podrà fer amb rúbrica.
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La recuperació es realitzarà en acabar el curs, en el període de proves extraordinàries de maig/juny segons calendari del centre. Aquesta prova pot tenir una durada de 6 h.

	<i>La prova extraordinària constarà d'una part escrita i una part pràctica, on es vegi que l'alumne/a ha assolit els RA del mòdul professional. Els projectes es podran recuperar per separat.</i>
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>
Recursos	<i>Els espais previstos pel desenvolupament d'aquest mòdul són.</i> - <i>EL-T07 (aula-taller d'ICT)</i> <i>Els recursos, equipaments i materials que s'utilitzaran seran els següents:</i> - <i>Aula taller amb projector i panell digital.</i> - <i>Aula virtual MOODLE.</i> - <i>Instruments de mesura i certificació.</i> - <i>Servidor local i servidor al núvol</i> - <i>Maquetes per a RTV i cablejat estructurat.</i> - <i>Placa micro:bit i les seves extensions</i> - <i>Tots els altres espais i equips que siguin necessaris per al desenvolupament del mòdul i no estiguin contemplats anteriorment.</i> <i>Els EPIs indicats per aquest mòdul seran els següents:</i> - o <i>Ulleres Universals: EN166 (obligatori)</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=197</i>
Informació addicional	<i>No procedeix</i>