

**Cicle formatiu de grau
mitjà de**

EE30-ITC

**Instal·lacions de
telecomunicacions**

CURS 25-26

Índex

Curs	Mòdul	Codi	Nom
1r CURS	M1	0237	Infraestructures comunes de telecomunicació en habitatges i edificis
	M2	0361	Infraestructures de xarxes de dades i sistemes de telefonia
	M5	0360	Equips microinformàtics
	M8	0362	Instal·lacions elèctriques bàsiques
	M9	0359	Electrònica aplicada
	M10	0156	Anglès professional
	M11	1664	Digitalització aplicada als sectors productius
	M12	1708	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
	M13	1709	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
	M15		Mòdul professional optatiu 1 (Junt amb M1)
	M16		Mòdul professional optatiu 2
2n CURS	M3	0363	Instal·lacions de megafonia i sonorització
	M4	0364	Circuit tancat de televisió i seguretat electrònica
	M6	0238	Instal·lacions domòtiques
	M7	0365	Instal·lacions de radiocomunicacions
	M14	1710	Itinerari per a l'Ocupabilitat II
	M17	1713	Projecte intermodular

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M1 - 0237. Infraestructures comunes de telecomunicació en habitatges i edificis

1r Curs

66 + 66 h

(Durada + HDLL o Estada Empresa)

RA1. Identifica els elements de les infraestructures comunes de telecomunicacions en habitatges i edificis, analitzant els sistemes que les integren. 10h. Set 1 - Set 5

RA2. Configura petites instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions per a habitatges i edificis, determinant els elements que les conformen i seleccionant components i equips. 24h. Set 6 - Set 17

RA3. Munta instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions per a habitatges i edificis interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant-hi tècniques de muntatge. 10h. Set 18 - Set 21

RA4. Verifica i ajusta els elements de les instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions mesurant-ne els paràmetres significatius i interpretant-ne els resultats. 8h. Set 22 - Set 25

RA5. Localitza avaries i disfuncions en equips i instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions, aplicant tècniques de detecció i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix. 4h. Set 26 - Set 28

RA6. Repara instal·lacions d'infraestructures de telecomunicacions aplicant tècniques de correcció de disfuncions i, si escau, de substitució de components tenint en compte les recomanacions dels fabricants. 6h. Set 29 - Set 31

RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant-ne els riscos associats i les mesures i equips per a prevenir-los. 4h. Set 32 - Set 33

Professor/a	Rafel Puig Ríos	Professor/a responsable	Rafel Puig Ríos
Estratègies metodològiques	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 fomentar l'autoaprenentatge, el treball en equip i el treball per projectes. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: - 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. - Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup. La plataforma Aula Virtual (Moodle de 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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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.
Criteris d'avaluació	Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_MP = 0,16 \cdot RA_1 + 0,30 \cdot RA_2 + 0,16 \cdot RA_3 + 0,14 \cdot RA_4 + 0,07 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,07 \cdot RA_7$ 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 $Q_MP = (0,16 \cdot RA_1 + 0,30 \cdot RA_2 + 0,16 \cdot RA_3 + 0,14 \cdot RA_4 + 0,07 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,07 \cdot RA_7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	Bloc 1 RA1 Bloc 2 RA2 i RA3 Bloc 3 RA4, RA5, RA6 i RA7 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima.

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	- 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	Aula EL-T05 Descripció Aula-Taller d'Emissió i Recepció Capacitat 25 Equipament - Pissarra. - Pantalla Digital. - Projector - Instal·lacions de senyal RTV i satèl·lit. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs. - Proves escrites Aula EL-T07 Descripció Aula de telefonia Capacitat 25 Equipament - Pissarra. - Projector. - Equipament d'ICT. - Instal·lacions telefonia i interfonia. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites Aula EL-T02 Descripció



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	Aula/Taller Capacitat 18 Equipament - Pissarra. - Projector. - Ordinadors alumnat Utilització - Utilització de software específic i simuladors
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text/ 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. La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier de l'Alumnat, pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/wp-content/uploads/2025/09/Dossier-alum-CF-i-CE-25-26.pdf

M2 - 0361. Infraestructures de xarxes de dades i sistemes de telefonia.

1r Curs

132 + 66

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Reconeix la configuració d'una xarxa de dades d'una àrea local, identificant les característiques i funció dels equips i elements que la componen. - 12 - Set 1 a Set 3
RA2. Munta canalitzacions i cablatge interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant tècniques de muntatge. - 20 - Set 4 a Set 8
RA3. Instal·la infraestructures de xarxes locals cablades interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant tècniques de connexió i muntatge. - 20 - Set 9 a Set 13
RA4. Instal·la xarxes sense fil i VSAT, interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant tècniques de connexió i muntatge. - 24 - Set 14 a Set 19
RA5. Reconeix els blocs funcionals de les centraletes telefòniques tipus PBX relacionant les parts que les componen amb la seva funció en el conjunt. - 8 - Set 20 a Set 21
RA6. Configura petits sistemes de telefonia amb centraletes PBX, seleccionant i justificant l'elecció dels components. - 12 - Set 22 a Set 24
RA7. Instal·la centraletes i sistemes multi línia interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant tècniques de muntatge i programació. - 16 - Set 25 a Set 28
RA8. Manté i repara sistemes de telefonia i xarxes de dades relacionant les disfuncions amb les causes que les produeixen. - 12 - Set 29 a Set 31
RA9. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el muntatge i manteniment d'instal·lacions de xarxes de dades i sistemes de telefonia, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. - 8 - Set 32 a Set 33

Professor/a	Vicenç Polanco Gavalda i Josep Creus Navarro	Professor/a responsable	Josep Creus Navarro
Estratègies metodològiques	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: - Explicació recolzada, amb mitjans audiovisuals. - Realització d'activitats d'ensenyament aprenentatge individuals o en grups a l'aula adequades a les explicacions del professor. Realització de projectes. - Demostració per part del professor de les activitats. - S'utilitzaran vídeos didàctics sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i de plataformes d'Internet. - Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. - Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual del centre. - En l'Aula Virtual. Veure apartat corresponent. - La descàrrega de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de l'aula virtual del curs o el professor el facilitarà a l'aula, tanmateix caldrà lliurar els treballs en format paper o en el format que el professor trobi adequat segons el treball.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'10 \cdot RA1 + 0'10 \cdot RA2 + 0'10 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0'10 \cdot RA5 + 0'10 \cdot RA6 + 0'10 \cdot RA7 + 0'10 \cdot RA8 + 0'10 \cdot RA9) \cdot 0'9 + 0'10 \cdot NE$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà a final de curs. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge,		



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Proves teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. 5 proves agrupant resultats d'aprenentatge, tenint en compte que es qualificarà cada RA per separat: -- Bloc 1 RA1, RA2, RA3 -- Bloc 2 RA4 -- Bloc 3 RA5, RA6, RA7 -- Bloc 4 RA8 -- Bloc 5 RA9 Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Es realitzaran les explicacions teòriques a l'aula establerta amb els mitjans audiovisuals corresponents, sempre que sigui necessari. També es portaran els documents que s'expliquen per tal que l'alumnat es familiaritzi amb ells. Els alumnes disposaran dels estris necessaris per a poder treballar a l'aula. En quan a les classes pràctiques, aquestes es realitzaran a l'aula - taller. Per impartir la unitat formativa s'utilitzaran els següents recursos: - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector o pissarra digital - Aula taller - Aula informàtica. - Aula virtual. El portafolis o dossier d'aprenentatge: l'alumne/a crearà i mantindrà actualitzat al llarg del curs un portafolis individual on inclourà els enunciats i resolucions dels exercicis, fitxes d'activitat, memòries de les pràctiques, activitats de reforç i ampliació realitzades. EPI; Els recomanables segons el document de departament EPIdeptEiEcurs Materials: Kit eines de comprovació i reparació de xarxa: (Crimpadora rj45, Eina d'impacte LSA, Provador de cables de xarxa, Connectors RJ45, Acoblador RJ45). Tisores electricista 127 mm (5 polsades) Polímetre per a mesurar Intensitat i Tensió en CC i CA, i Resistència 1 Tornavís pla, boca recta, 3x75 1 Tornavís pla, boca recta, 4x100 1 Tornavís estrella, PH 0x75 1 Tornavís estrella, PH 1x80 1 Tornavís estrella, PH 2x100 1 Alicates universal 180 mm



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	

M3 - 0363. Instal·lacions de megafonia i sonorització

2n Curs

99 + 66 h

(Durada + HDLL o Estada Empresa)

RA1. Reconeix elements i equips de les instal·lacions de megafonia i sonorització (a locals, recintes oberts i vehicles), identificant-hi les parts que les componen i les seves característiques més rellevants. 15h. Set 1 - Set 5

RA2. Configura petites instal·lacions de megafonia/sonorització, seleccionant equips i elements i relacionant-los amb el tipus d'instal·lació. 36h. Set 6 - Set 17

RA3. Replanteja petites instal·lacions de megafonia i sonorització interpretant especificacions i elaborant esquemes. 12h. Set 18 - Set 21

RA4. Munta canalitzacions i cablatge d'instal·lacions de megafonia i sonorització, interpretant plànols i esquemes i aplicant tècniques de muntatge. 12h. Set 22 - Set 25

RA5. Instal·la equips de megafonia i sonorització, interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant tècniques de muntatge. 9h. Set 26 - Set 28

RA6. Repara avaries i disfuncions en instal·lacions de megafonia i sonorització, aplicant tècniques de detecció i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix. 9h. Set 29 - Set 31

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. Set 32 - Set 33

Professor/a	Rafel Puig Ríos	Professor/a responsable	Rafel Puig Ríos
Estratègies metodològiques	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: - 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. - Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup. 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 - 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 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.
Criteris d'avaluació	Pel 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:

	$Q_{MP} = 0,15 \cdot RA_1 + 0,30 \cdot RA_2 + 0,15 \cdot RA_3 + 0,15 \cdot RA_4 + 0,10 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,05 \cdot RA_7$ 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 $Q_{MP} = (0,15 \cdot RA_1 + 0,30 \cdot RA_2 + 0,15 \cdot RA_3 + 0,15 \cdot RA_4 + 0,10 \cdot RA_5 + 0,10 \cdot RA_6 + 0,05 \cdot RA_7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - 2 proves agrupant resultats d'aprenentatge: Bloc 1: RA1, RA2 i RA3 Bloc 2: RA4, RA5, RA6 i RA7 - 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	Aula EL- T04 Descripció Aula/Taller So Equipament - Pissarra. - Projector. Utilització - Explicació de continguts del mòdul - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites Aula EL- T02 Descripció Aula/Taller Informàtica Equipament - Pissarra. - Projector i PC professor. - Ordinadors (1 PC per cada dos alumnes). Utilització

	- Explicació de continguts del mòdul - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text/ 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. La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier de l'Alumnat, pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/wp-content/uploads/2025/09/Dossier-alum-CF-i-CE-25-26.pdf

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M4 - 0364. Circuit tancat de televisió i seguretat electrònica.

2n Curs

99+99 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Reconeix els equips i elements de les instal·lacions de circuit tancat de televisió i seguretat electrònica, identificant-ne les parts que els componen i les característiques més rellevants. - 15 - Set 1 a Set 5

RA2. Configura petites instal·lacions de circuit tancat de televisió i sistemes de seguretat electrònica, elaborant-ne els esquemes i seleccionant equips i elements. - 15 - Set 6 a Set 10

RA3. Munta instal·lacions de circuit tancat de televisió interpretant-ne els plànols d'ubicació i els esquemes i aplicant tècniques de muntatge. - 12 - Set 11 a Set 14

RA4. Posa a punt els equips instal·lant i configurant el programari de visualització i control. - 15 - Set 15 a Set 19

RA5. Instal·la centrals de gestió d'alarmes, sistemes de transmissió i elements auxiliars, interpretant-ne els plànols d'ubicació i els esquemes i aplicant tècniques de muntatge. - 15 - Set 20 a Set 24

RA6. Munta equips de seguiment i control interpretant-ne la documentació tècnica. - 15 - Set 25 a Set 29

RA7. Manté instal·lacions de CCTV i seguretat descrivint les intervencions i relacionant les disfuncions amb les seves causes. - 6 - Set 30 a Set 31

RA8. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. - 6 - Set 32 a Set 33

Professor/a	Josep Creus Navarro	Professor/a responsable	Josep Creus Navarro
Estratègies metodològiques	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: - Explicació recolzada, amb mitjans audiovisuals. - Realització d'activitats d'ensenyament aprenentatge individuals o en grups a l'aula adequades a les explicacions del professor. Realització de projectes. - Demostració per part del professor de les activitats. S'utilitzaran vídeos didàctics sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i de plataformes d'Internet. - Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. - Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual del centre. - En l'Aula Virtual. Veure apartat corresponent. - La descàrrega de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de l'aula virtual del curs o el professor el facilitarà a l'aula, tanmateix caldrà lliurar els treballs en format paper o en el format que el professor trobi adequat segons el treball. Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització. 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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	Donat que el centre disposa d'aula virtual basada en moodle es potenciarà l'ús per part dels alumnes d'aquest entorn.
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'10 \cdot RA1 + 0'15 \cdot RA2 + 0'15 \cdot RA3 + 0'15 \cdot RA4 + 0'15 \cdot RA5 + 0'15 \cdot RA6 + 0'10 \cdot RA7 + 0'05 \cdot RA8) \cdot 0'9 + 0'10 \cdot NE$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà a final de curs. 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: - Proves teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - 5 proves agrupant resultats d'aprenentatge, tenint en compte que es qualificarà cada RA per separat: -- Bloc 1 RA1, RA2, RA3 -- Bloc 2 RA4 -- Bloc 3 RA5, RA6 -- Bloc 4 RA7 -- Bloc 5 RA8 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Es realitzaran les explicacions teòriques a l'aula establerta amb els mitjans audiovisuals corresponents, sempre que sigui necessari. També es portaran els documents que s'expliquen per tal que l'alumnat es familiaritzi amb ells. Els alumnes disposaran dels estris necessaris per a poder treballar a l'aula. En quant a les classes pràctiques, aquestes es realitzaran a l'aula - taller. Per impartir la unitat formativa s'utilitzaran els següents recursos: - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector o pissarra digital - Aula taller - Aula informàtica. - Aula virtual. El portafolis o dossier d'aprenentatge: l'alumne/a crearà i mantindrà actualitzat al llarg del curs un portafolis individual on inclourà els enunciats i resolucions dels exercicis, fitxes d'activitat, memòries de les pràctiques, activitats de reforç i ampliació realitzades. EPI; Els recomanables segons el document de departament EPIdeptEiEcurs Materials: - Tisores electricista 127 mm (5 polsades) - Polímetre per a mesurar Intensitat i Tensió en CC i CA, i Resistència



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	- 1 Tornavís pla, boca recta, 3x75 1 Tornavís pla, boca recta, 4x100 1 Tornavís estrella, PH 0x75 - 1 Tornavís estrella, PH 1x80 1 Tornavís estrella, PH 2x100 1 Alicates universal 180 mm
Incompatibilitat curricular	No aplica.
Informació addicional	

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M5 - 0360. Equips microinformàtics

1r Curs

66 + 20 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Munta un equip microinformàtic, seleccionant els components i aplicant tècniques de muntatge. 22h. Set 1 - Set 11

RA2. Instal·la sistemes operatius, relacionant-ne les característiques amb el maquinari de l'equip i el programari d'aplicació. 10h. Set 12 - Set 16

RA3. Realitza operacions bàsiques de configuració i administració de sistemes operatius, interpretant-ne els requeriments i optimitzant el sistema per al seu ús. 10h. Set 17 - Set 21

RA4. Instal·la perifèrics, interpretant la documentació dels fabricants d'equips. 2h. Set 22 -Set 23

RA5. Elabora documents utilitzant aplicacions informàtiques. 8h. Set 24 - Set 27

RA6. Manté equips informàtics relacionant-ne les disfuncions amb les seves causes. 6h. Set 28 - Set 30

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. Set 31 - Set 33

Professor/a	Rafel Puig Ríos	Professor/a responsable	Rafel Puig Ríos
Estratègies metodològiques	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: • 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. • S'utilitzarà com a suport el llibre de text: "Sistemas informáticos y redes locales" Carlos Valdivia Miranda. Editorial Paraninfo. (ISBN 978-84-9732-449-6) • Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup. • L'institut Pere Martell és acadèmia CISCO i per tant, s'utilitza com a recurs l'entorn virtual d'aprenentatge de NETACAD. 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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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.
Criteris d'avaluació	Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_{MP} = 0,3 \cdot RA_1 + 0,15 \cdot RA_2 + 0,15 \cdot RA_3 + 0,05 \cdot RA_4 + 0,15 \cdot RA_5 + 0,1 \cdot RA_6 + 0,1 \cdot RA_7$ 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 $Q_{MP} = (0,3 \cdot RA_1 + 0,15 \cdot RA_2 + 0,15 \cdot RA_3 + 0,05 \cdot RA_4 + 0,15 \cdot RA_5 + 0,1 \cdot RA_6 + 0,1 \cdot RA_7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge: Bloc 1: RA1 Bloc 2: RA2 i RA3 Bloc 3: RA4, RA5, RA6 i RA7 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul 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- T02 Descripció Aula/Taller Informàtica Equipament - Pissarra. - Projector i PC professor. - Ordinadors (1 PC per cada dos alumnes). Utilització - Explicació de continguts del mòdul - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text/ 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. La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al Dossier de l'Alumnat, pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/wp-content/uploads/2025/09/Dossier-alum-CF-i-CE-25-26.pdf

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M6 - 0238. Instal·lacions domòtiques.

2n Curs

66+66 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Identifica àrees i sistemes automàtics que configuren les instal·lacions automatitzades en habitatges, analitzant-ne el funcionament, característiques i normes d'aplicació. - 12 - Set 1 a Set 6
RA2. Configura sistemes tècnics, justificant-ne l'elecció i reconeixent-ne el funcionament. - 12 - Set 7 a Set 12
RA3. Munta petites instal·lacions automatitzades d'habitatges, descrivint els elements que les conformen. - 12 - Set 13 a Set 18
RA4. Munta les àrees de control d'una instal·lació domòtica seguint els procediments establerts. - 12 - Set 19 a Set 24
RA5. Manté instal·lacions domòtiques, atenent les especificacions del sistema. - 6 - Set 25 a Set 27
RA6. Diagnostica avaries i disfuncions en equips i instal·lacions domòtiques, aplicant tècniques de mesurament i relacionant-les amb les causes que les produeixen. - 6 - Set 28 a Set 30
RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. - 6 - Set 31 a Set 33

Professor/a	Josep Creus Navarro	Professor/a responsable	Josep Creus Navarro
Estratègies metodològiques	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: - Explicació recolzada, amb mitjans audiovisuals. - Realització d'activitats d'ensenyament aprenentatge individuals o en grups a l'aula adequades a les explicacions del professor. Realització de projectes. - Demostració per part del professor de les activitats. - S'utilitzaran vídeos didàctics sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i de plataformes d'Internet. - Comparació i debat de les diferents solucions aportades per cadascun dels grups. - Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/ - En l'Aula Virtual. Veure apartat corresponent. - La descàrrega de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de l'aula virtual del curs o el professor el facilitarà a l'aula, tanmateix caldrà lliurar els treballs en format paper o en el format que el professor trobi adequat segons el treball. Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització. 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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

Criteris d'avaluació	$QMP = (0'18 \cdot RA1 + 0'18 \cdot RA2 + 0'18 \cdot RA3 + 0'18 \cdot RA4 + 0'10 \cdot RA5 + 0'09 \cdot RA6 + 0'09 \cdot RA7) \cdot 0'9 + 0'10 \cdot NE$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà a final de curs. 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: - Proves teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - 5 proves agrupant resultats d'aprenentatge, tenint en compte que es qualificarà cada RA per separat: -- Bloc 1 RA1, RA2 -- Bloc 2 RA3 -- Bloc 3 RA4 -- Bloc 4 RA5, RA6 -- Bloc 5 RA7 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Es realitzaran les explicacions teòriques a l'aula establerta amb els mitjans audiovisuals corresponents, sempre que sigui necessari. També es portaran els documents que s'expliquen per tal que l'alumnat es familiaritzi amb ells. Els alumnes disposaran dels estris necessaris per a poder treballar a l'aula. En quan a les classes pràctiques, aquestes es realitzaran a l'aula - taller. Per impartir la unitat formativa s'utilitzaran els següents recursos: - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector o pissarra digital - Aula taller - Aula informàtica. - Aula virtual. El portafolis o dossier d'aprenentatge: l'alumne/a crearà i mantindrà actualitzat al llarg del curs un portafolis individual on inclourà els enunciats i resolucions dels exercicis, fitxes d'activitat, memòries de les pràctiques, activitats de reforç i ampliació realitzades. EPI; Els recomanables segons el document de departament EPIdeptEiEcurs20242025 Materials: - Tisores electricista 127 mm (5 polsades) - Polímetre per a mesurar Intensitat i Tensió en CC i CA, i Resistència



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	- 1 Tornavís pla, boca recta, 3x75 1 Tornavís pla, boca recta, 4x100 1 Tornavís estrella, PH 0x75 - 1 Tornavís estrella, PH 1x80 1 Tornavís estrella, PH 2x100 1 Alicates universal 180 mm
Incompatibilitat curricular	No aplica.
Informació addicional	

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M7 - 0365. Instal·lacions de radiocomunicacions

2n Curs

99 + 99 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

- RA1. Identifica els equips i elements dels sistemes de radiocomunicació de xarxes fixes i mòbils i les seves instal·lacions associades, descrivint-ne les característiques i aplicacions. 27 h.
- RA2. Instal·la equips i elements auxiliars de xarxes fixes i mòbils, interpretant documentació tècnica i aplicant tècniques de connexió i muntatge. 27 h.
- RA3. Configura equips de radiocomunicacions, relacionant els paràmetres amb la funcionalitat requerida. 12 h.
- RA4. Posa en servei equips de radiocomunicacions interpretant i executant plans de prova. 12 h.
- RA5. Manté equips de radiocomunicacions, aplicant plans d'actualització i manteniment preventiu. 9h.
- RA6. Repara avaries i disfuncions a les instal·lacions de radiocomunicacions, analitzant els símptomes i identificant les causes que les produeixen. 9h.
- RA7. 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 Joan Aragonès	Professor/a responsable	Pere Joan Aragonès
Estratègies metodològiques	Estratègies: 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'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del Departament d'Educació i Formació Professional i del YouTube. Prèviament a les activitats pràctiques al taller, es duran a terme sessions teòriques relacionades amb els continguts del mòdul professional, necessàries per contextualitzar l'activitat pràctica al taller. Les activitats pràctiques al taller i les activitats informàtiques les realitzaran tant de manera individual com en grup, amb un màxim de 3 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 avaluables, 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 avaluables 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. La qualificació dels resultats d'aprenentatge i nota final del mòdul professional apareixerà també a aquest espai.		
Criteris d'avaluació	$\{QMP\} = \{0'14 \cdot \{RA1\} + \{0'2 \cdot \{RA2\} + \{0'2 \cdot \{RA3\} + \{0'2 \cdot \{RA4\} + \{0'1 \cdot \{RA5\} + \{0'1 \cdot \{RA6\} + \{0'06 \cdot \{RA7\}$ 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		



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	$\{QMP\} = (\{0'14 \cdot \{RA1\} + \{0'2 \cdot \{RA2\} + \{0'2 \cdot \{RA3\} + \{0'2 \cdot \{RA4\} + \{0'1 \cdot \{RA5\} + \{0'1 \cdot \{RA6\} + \{0'06 \cdot \{RA7\} \} \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$
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. • 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'obindrà 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-T05 i EL-T06. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc.) de treball per a l'alumne es penjaran a l'aula virtual del mòdul professional.
Incompatibilitat curricular	Aquest mòdul de segon curs no té cap incompatibilitat curricular.
Informació addicional	res

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M8 - 0362. Instal·lacions elèctriques bàsiques

1r Curs

132 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Munta instal·lacions elèctriques bàsiques interpretant esquemes i aplicant tècniques bàsiques de muntatge 11h Set 1 Set 3 8%

RA2. Munta quadres de protecció elèctrica interpretant esquemes i aplicant tècniques de muntatge 11h Set 3 Set 6 8%

RA3. Munta la instal·lació elèctrica d'un habitatge amb grau d'electrificació bàsica, definint el pla de muntatge i aplicant el reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT). 22h Set 6 Set 11 17%

RA4. Munta la instal·lació elèctrica d'un petit local, aplicant la normativa i justificant cada element en el conjunt. 22h Set 12 Set 17 17%

RA5. Munta instal·lacions bàsiques de motors elèctrics interpretant la normativa i les especificacions del fabricant 32h Set 17 Set 25 24%

RA6. Manté instal·lacions, aplicant tècniques de mesuraments elèctrics i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix 22h Set 25 Set 31 17%

RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. 12h Set 31 Set 33 9%

Professor/a	<i>Vicenç Polanco Gavalda</i>	Professor/a responsable	<i>Vicenç Polanco i Maria Olivares</i>
--------------------	-------------------------------	--------------------------------	--

Estratègies metodològiques	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller EL-T-08. Es disposarà de tot el material elèctric per poder realitzar les pràctiques. Cal que els alumnes portin les seves pròpies eines, necessàries per realitzar els muntatges pràctics, tal com se'ls indica a l'inici de curs. Les explicacions teòriques es realitzen en l'aula polivalent. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne se li penjarà al moodle.
-----------------------------------	--

Criteris d'avaluació	$QMP=0,08 \cdot RA1 + 0,08 \cdot RA2 + 0,17 \cdot RA3 + 0,17 \cdot RA4 + 0,24 \cdot RA5 + 0,17 \cdot RA6 + 0,09 \cdot RA7$
-----------------------------	--

Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per
---	---



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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 i haurà de ser superior a 5 per poder assolir el RA. Prova RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6 RA7 Bloc 1 X X X Bloc 2 X Bloc 3 X X X
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Les sessions pràctiques del Mòdul Professional es realitzaran al taller EL-T-08. Es disposarà de tot el material elèctric per poder realitzar les pràctiques. Cal que els alumnes portin les seves pròpies eines, necessàries per realitzar els muntatges pràctics, tal com se'ls indica a l'inici de curs. Les explicacions teòriques es realitzen en l'aula polivalent. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne se li penjarà al moodle. Recursos: A l'aula: - Canó de projecció. - Pissarra - Ordinadors per alumnat - Moodle. Vídeos didàctics Al taller: - Un tauler de fusta per cada alumne per realitzar les activitats pràctiques. - Material elèctric pel muntatges - Manuals de components - Multímetres. EPI: Ulleres Universals: EN166 Guants risc mecànic :EN388 Calçat: CE EN ISO 20345:2011 S1+P+CI+SRC Eines: 1 Tornavís pla, boca recta, 3x75 1 Tornavís pla, boca recta, 4x100 1 Tornavís estrella, PH 0x75 1 Tornavís estrella, PH 1x80 1 Tornavís estrella, PH 2x100 1 Alicates universal 180 mm 1 Flexòmetre 2m 1 Tisoires electricista 127 mm (5 polsades) 1 Polímetre per a mesurar Intensitat i Tensió en CC i CA, i Resistència



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	-

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M9 - 0359. Electrònica aplicada

1r Curs

132 + 0 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Identifica els elements de les infraestructures comunes de telecomunicacions en habitatges i edificis, analitzant els sistemes que les integren. 15h. Set 1 - Set 7

RA2. Configura petites instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions per a habitatges i edificis, determinant els elements que les conformen i seleccionant components i equips. 10h. Set 8 - Set 12

RA3. Munta instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions per a habitatges i edificis interpretant-ne la documentació tècnica i aplicant-hi tècniques de muntatge. 15h. Set 13 - Set 20

RA4. Verifica i ajusta els elements de les instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions mesurant-ne els paràmetres significatius i interpretant-ne els resultats. 6h. Set 21 - Set 23

RA5. Localitza avaries i disfuncions en equips i instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions, aplicant tècniques de detecció i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix. 8h. Set 24 - Set 27

RA6. Repara instal·lacions d'infraestructures de telecomunicacions aplicant tècniques de correcció de disfuncions i, si escau, de substitució de components tenint en compte les recomanacions dels fabricants. 8h. Set 28 - Set 31

RA7. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant-ne els riscos associats i les mesures i equips per a prevenir-los. 4h. Set 32 - Set 33

Professor/a	Josep Maria Pallarés Serres	Professor/a responsable	Josep Maria Pallarés Serres
-------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------

Estratègies metodològiques	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 fomentar l'autoaprenentatge, el treball en equip i el treball per projectes. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: • 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. • Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup. La plataforma Aula Virtual (Moodle de 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,
----------------------------	--

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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.
Criteris d'avaluació	Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_{MP} = 0,25 \cdot RA_1 + 0,15 \cdot RA_2 + 0,25 \cdot RA_3 + 0,08 \cdot RA_4 + 0,11 \cdot RA_5 + 0,11 \cdot RA_6 + 0,05 \cdot RA_7$ 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 $Q_{MP} = (0,25 \cdot RA_1 + 0,15 \cdot RA_2 + 0,25 \cdot RA_3 + 0,08 \cdot RA_4 + 0,11 \cdot RA_5 + 0,11 \cdot RA_6 + 0,05 \cdot RA_7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge - Bloc 1 RA1, RA2 i RA3 - Bloc 2 RA4, RA5 i RA6 - Bloc 3 RA7 - 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	Aula EL-T05 Descripció



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	Aula-Taller d'Emissió i Recepció Capacitat 26 Equipament - Pissarra. - Pantalla Digital. - Projector - Instal·lacions de senyal RTV i satèl·lit. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs. - Proves escrites Aula EL-T07 Descripció Aula de telefonia Capacitat 26 Equipament - Pissarra. - Projector. - Equipament d'ICT. - Instal·lacions telefonia i interfonia. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites Aula EL-T02 Descripció Aula/Taller Capacitat 26 Equipament - Pissarra. - Projector. - Ordinadors alumnat Utilització - Utilització de software específic i simuladors
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Res més a afegir

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M10 - 0156 Anglès professional

1r Curs

66

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

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

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

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

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

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

Professor/a	Rosalía Pla Gallardo	Professor/a responsable	Rosalía Pla Gallardo
Estratègies metodològiques	Estratègies metodològiques Al principi de curs, s'explicarà les diferents activitats escrites i orals que els alumnes hauran de realitzar durant el mòdul i els corresponents criteris d'avaluació. Les sessions es desenvoluparan a partir d'explicacions i el treball individual de l'alumne o en petits grups d'alumnes de forma col·laborativa o cooperativa depenent de la tasca a assolir. El mòdul es cursarà durant el primer curs i té una durada de 66 hores. Plataforma virtual L'Aula Virtual del centre és la següent: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/. Per accedir-hi, cal anar a la pàgina web del centre (https://institutperemartell.cat/) i des del menú desplegable de la part superior esquerra, clicar a sobre de la pestanya "Aula Virtual". L'Aula Virtual és d'ús obligatori per a l'alumnat, el qual té la responsabilitat de consultar-la periòdicament per accedir als diferents materials o proves que el professor/a d'anglès consideri oportú.		
Criteris d'avaluació	Per a aprovar el mòdul d'Anglès Professional cal superar cada Resultat d'Aprenentatge (RA) per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,20 \cdot RA5$ La qualificació dels RA s'obté ponderant Proves escrites (Pe) i Capacitats Clau (CC). Les Capacitats Clau representen el 10% de la qualificació individual de cada RA.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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	Les sessions lectives del Mòdul Professional es realitzaran a l'aula assignada. A l'aula d'informàtica o amb ordinadors portàtils es podran realitzar algunes activitats de consolidació i projectes que ajudaran a l'adquisició dels objectius. És obligatòria l'adquisició dels llibres de text, o en el seu defecte la impressió del material proporcionat per el professorat, i portar-lo a classe, en cas contrari, no es permetrà l'entrada. No s'admetran llibres usats (amb les respostes escrites). El llibre obligatori per aquest curs 2025-2026 és el següent: Electronics (Career Paths).
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	Les qualificacions dels RA iniciats i no finalitzats trimestralment, es comunicaran mitjançant comentaris. La nota del mòdul no s'obtindrà fins a final de curs.

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M11 - 1664. Digitalització aplicada als sectors productius

1r Curs

33 + 0 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia Circular (EC), identificant els avantatges de l'AC en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible. 4h .

RA2. Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial indicant els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses. 4h .

RA3. Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol descrivint tipologia i camp d'aplicació. 10h .

RA4. Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics identificant les millores introduïdes. 5h .

RA5. Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector al que s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determinant els canvis a introduir a les principals fases del sistema i indicant com afectaria els recursos humans. 10h .

Professor/a	Pere Joan Aragonès	Professor/a responsable	Pere Joan Aragonès
Estratègies metodològiques	Estratègies: El Mòdul de digitalització és de contingut teòric i el professor durà a terme classes magistrals per tal de transmetre els continguts del currículum, però també es faran pràctiques a l'aula. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, recursos multimèdia i audiovisuals que puguin ser d'interès de l'alumnat. (vídeos, presentacions, Kahoots, etc.) Les activitats de caire més pràctic es realitzaran generalment de forma individual o en grup. El mòdul inclou activitats conceptuals i practiques. • Activitats conceptuals: ◦ Treballs dels continguts de cada RA. • Activitats pràctiques: ◦ Es poden fer de forma individual, en parelles o en grup segons indicació del professor i poden incloure presentacions orals a l'aula. Plataforma virtual: Es penjaran els recursos, les activitats i pràctiques a Aula Virtual (Moodle del centre) o en alguna altra plataforma com a sistema de gestió de l'aprenentatge del mòdul. Serà obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.		
Criteris d'avaluació	$\{QMP\} = 0,12 \cdot \{RA1\} + 0,12 \cdot \{RA2\} + 0,30 \cdot \{RA3\} + 0,16 \cdot \{RA4\} + 0,30 \cdot \{RA5\}$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà segons el calendari d'exàmens extraordinaris definit pel centre. 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. Les indicacions de els proves teòriques o pràctiques estaran definides a l'enunciat de la tasca mitjançant l'aula virtual.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	• 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 utilitzada en primera convocatòria, actualitzant la nota dels RA recuperats.
Criteris de semipresencialitat	1.-S'avaluen de forma presencial els continguts cursats de forma semipresencial, en el període d'exàmens establert pel professor/a en la convocatòria ordinària i juntament amb el grup classe i segons acordi el centre en convocatòria extraordinària. 2.- Cal fer totes les activitats d'aprenentatge programades. 3.- Les activitats d'ensenyament-aprenentatge que l'alumnat faci de forma semipresencial seran les mateixes que les que facin el grup classe de forma presencial i les condicions , terminis i pautes d'entrega seran les mateixes. 4.-Amb l'opció semipresencial, s'utilitzarà l'aula virtual Moodle de forma encara més activa, ja que aquesta eina permetrà dissenyar, realitzar i avaluar una gran varietat activitats d'aprenentatge, com també facilitarà una comunicació més àgil entre l'alumnat i professorat, ja sigui en temps real o en diferit. 5.-Un cop matriculat, l'alumnat tindrà accés a l'espai virtual Moodle del Mòdul. En aquest espai es podran compartir informacions, opinions i dubtes entre alumnat i professorat. Serà el canal de comunicació més utilitzat. 6.-L'alumne/a, a principi de curs, haurà d'acordar amb el professor/a del mòdul el calendari d'assistència per poder organitzar el calendari de les activitats avaluables que es realitzen a l'aula.
Recursos	Les classes teòriques es realitzaran a un aula de teoria. Disposarem d'una sèrie d'ordinadors per a poder realitzar les pràctiques i activitats, així com el programari, les eines, i útils necessaris per a dur-les a terme. Recursos: Canó de projecció, altaveus, ordinadors, vídeos didàctics...
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Res

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M12 - 1708. Sostenibilitat Aplicada al Sistema Productiu

1r Curs

33

(Durada + HDLL o Estado 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 - Set 2 a Set 8

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 - Set 10 a Set 12

RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris. - 5 - Set 13 a Set 15

RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular. - 5 - Set 17 a Set 19

RA5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient. - 3 - Set 20 a Set 22

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 - Set 23 a Set 33

Professor/a	Josep Creus Navarro	Professor/a responsable	Josep Creus Navarro
Estratègies metodològiques	El Mòdul de sostenibilitat és de contingut teòric i el professor durà a terme classes magistrals per tal de transmetre els continguts del currículum, però també es faran pràctiques a l'aula. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, recursos multimèdia i audiovisuals que puguin ser d'interès de l'alumnat. (vídeos, presentacions, Kahoots, etc) Les activitats de caire més pràctic es realitzaran generalment de forma individual o en parelles. El mòdul inclou activitats conceptuals i practiques. - Activitats conceptuals: - Treballs dels continguts de cada RA. - Activitats pràctiques: - Es poden fer de forma individual, en parelles o en grup segons indicació del professor i poden incloure presentacions orals a l'aula.		
Criteris d'avaluació	$QMP=0,21 \cdot RA1+ 0,11 \cdot RA2+0,11 \cdot RA3+0,11 \cdot RA4+0,11 \cdot RA5+0,35 \cdot RA6$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA amb una nota mínima major de 4.		
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. - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obindrà a partir de la		



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	mateixa fórmula utilitzada en primera convocatòria, actualitzant la nota dels RA recuperats
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 al diferents moments d'avaluació.
Recursos	Les classes teòriques es realitzaran a un aula de teoria. Disposarem d'una sèrie d'ordinadors per a poder realitzar les pràctiques i activitats, així com el programari, les eines, i útils necessaris per a dur-les a terme. Recursos: Canó de projecció, altaveus, ordinadors, vídeos didàctics...
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	-

M13 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I

1r Curs

99 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA2. Assoleix les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals.

30h 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.

48h 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.

9h 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.

9h Set 31 Set 33

Professor/a	Pere Llinares i Llorca	Professor/a responsable	Pere Llinares i Llorca
Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la combinació de: - o Aprenentatge competencial basat en projectes - o Sessions teòriques - o Exposicions orals - o Aprenentatge cooperatiu i observacional - o Constructivisme 1.1.8 PLATAFORMA VIRTUAL El grup classe disposa d'una plataforma virtual on: - o Tindran a l'abast tots els materials del curs que puguin necessitar. - o Obtindran la informació sobre les pràctiques i projectes a realitzar, així com terminis de lliurament. - o Lliuraran totes les pràctiques i projectes que es sol·licitin. - o Seguiran les seves qualificacions i evolució en el seu aprenentatge. - o Podran comunicar-se amb el professor/a.		
Criteris d'avaluació	$QMP = 0'06 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'12 \cdot RA4 + 0'12 \cdot RA5$		
Criteris d'avaluació	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a		



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

segona convocatòria	una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs (juny), segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de forma agrupada com es mostra en taula següent: Prova <table><tr><td>RA1</td><td>RA2</td><td>RA3</td><td>RA4</td><td>RA5</td></tr><tr><td>Bloc 2 (Prevenició)</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bloc 3(Legislació)</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bloc 1 (orientació)</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr></table> • 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'obindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	Bloc 2 (Prevenició)	X				Bloc 3(Legislació)	X				Bloc 1 (orientació)	X	X	X	
RA1	RA2	RA3	RA4	RA5																	
Bloc 2 (Prevenició)	X																				
Bloc 3(Legislació)	X																				
Bloc 1 (orientació)	X	X	X																		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.																				
Recursos	1.1.7 ESPAIS, EQUIPAMENTS, RECURSOS, EPI I MATERIALS L'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Disposa de: - o Projector multimèdia i/o pantalla digital interactiva - o Ordinadors d'ús individual, (en els grups de grau superior) i carros (grau mig).																				
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs																				
Informació addicional	El llibre de text és obligatori.																				

M14 - 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II

2n Curs

66

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Planifica i posa en marxa estratègies en els diferents processos selectius d'ocupació que li permeten millorar les seves possibilitats d'inserció laboral.
10h .Set 1- Set 5.

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.
10h. Set 6- Set 10 .

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 11- Set 15.

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 16- Set 24 .

RA5. Desenvolupa un projecte emprenedor d'innovació social i/o tecnològica aplicada en col·laboració amb l'entorn.
18h. Set 25- Set 33.

Professor/a	Alfonso Perdrix Ecequiel	Professor/a responsable	Andrea Herrero
Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la combinació de: - o Aprenentatge competencial basat en projectes - o Sessions teòriques - o Exposicions orals - o Aprenentatge cooperatiu i observacional - o Constructivisme El grup classe disposa d'una plataforma virtual on: - o Tindran a l'abast tots 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.		

EE30-ITC - Sistemes de telecomunicació i informàtics

	o Seguiran les seves qualificacions i evolució en el seu aprenentatge. o Podran comunicar-se amb el professor/a.
Criteris d'avaluació	$QMP = 0'15 \cdot RA1 + 0'10 \cdot RA2 + 0'15 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'30 \cdot RA5$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs (juny), segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de forma agrupada com es mostra en taula següent: Proves: Bloc 1. (IPOP): RA1 i RA2, Bloc 2. (Projecte emprenedor): RA3, Ra4 i 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.
Criteris de semipresencialitat	Sí a tots els RA.
Recursos	L'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Disposa de: - o Projector multimèdia i/o pantalla digital interactiva - o Ordinadors d'ús individual, (en els grups de grau superior) i carros (grau mig).
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	El llibre de text és obligatori.

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M15 - Mòdul Optatiu 1 - Mitjans Guiats de Transmissió

1r Curs

33h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza els sistemes de telecomunicacions, identificant els subsistemes que els integren i analitzant-ne la funció en el conjunt. 11h. Set 1 - Set 11

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. 11h. Set 12 - Set 22

RA3. Avalua les prestacions dels mitjans guiats de transmissió, realitzant muntatges, mesures i verificant-ne les característiques. 11h. Set 23 - Set 33

Professor/a	Rafel Puig Ríos	Professor/a responsable	Rafel Puig Ríos
Estratègies metodològiques	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 fomentar l'autoaprenentatge, el treball en equip i el treball per projectes. Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: - 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. - Les activitats de caire més pràctic es realitzaran en grup, amb un màxim de 3 alumnes per grup. La plataforma Aula Virtual (Moodle de 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 - 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. - 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. - 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.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	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.
Criteris d'avaluació	Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_MP = 0,33 \cdot RA_1 + 0,33 \cdot RA_2 + 0,33 \cdot RA_3$ 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 $Q_MP = (0,33 \cdot RA_1 + 0,33 \cdot RA_2 + 0,33 \cdot RA_3) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$ La qualificació dels RA s'obté segons la següent taula ponderant Proves escrites, exercicis pràctics i graella d'observació.
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: - 1 prova agrupant resultats d'aprenentatge Bloc 1 RA1, RA2 i RA3 - 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	Aula EL-T05 Descripció Aula-Taller d'Emissió i Recepció Capacitat 25

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	Equipament - Pissarra. - Pantalla Digital. - Projector - Instal·lacions de senyal RTV i satèl·lit. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs. - Proves escrites Aula EL-T07 Descripció Aula de telefonia Capacitat 25 Equipament - Pissarra. - Projector. - Equipament d'ICT. - Instal·lacions telefonia i interfonia. Utilització - Explicació dels continguts dels diferents Resultats d'Aprenentatge - Realització d'activitats pràctiques i treballs - Proves escrites Aula EL-T02 Descripció Aula/Taller Capacitat 18 Equipament - Pissarra. - Projector. - Ordinadors alumnat Utilització - Utilització de software específic i simuladors
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	El material necessari en aquest mòdul es pot consultar a la pàgina web del centre: https://institutperemartell.cat/alumnat/lilibres-de-text/ L'ús del mòbil, així com tot aparell de música i auriculars, queda totalment

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

prohibit en hores de classe dins de l'aula, ha d'estar en silenci i dins la motxilla.

La normativa d'assistència, i altra informació general, es pot consultar al
Dossier de l'Alumnat, pàgina web del centre:

<https://institutperemartell.cat/wp-content/uploads/2025/09/Dossier-alum-CF-i-CE-25-26.pdf>

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M16 - Mòdul Optatiu 2 - Smartphones i tablets

1r Curs

66 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Munta i desmunta smartphones i tablets, seleccionant els components i aplicant tècniques de muntatge i desmuntatge. - 20 - Set 2 a Set 12

RA2. Manté i repara smartphones i tablets relacionant-ne les disfuncions amb les seves causes. - 26 - Set 13 a Set 26

RA3. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el muntatge i manteniment d'equips microinformàtics, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. 4 - Integrada en RA1 i RA2

RA4. Aplica mecanismes de seguretat activa descrivint-ne les característiques i relacionant-les amb les necessitats d'ús del sistema informàtic. - 8 - Set 27 a Set 29

RA5. Assegura la privadesa de la informació transmesa en xarxes informàtiques descrivint vulnerabilitats i instal·lant programari específic. - 8 - Set 30 a Set 33

Professor/a	Josep Creus Navarro	Professor/a responsable	Josep Creus Navarro
Estratègies metodològiques	En les activitats d'ensenyament aprenentatge telemàtiques s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge (aula virtual). Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir dels fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.		
Criteris d'avaluació	$QMP=0,2 \cdot RA1 + 0,3 \cdot RA2 + 0,10 \cdot RA3 + 0,2 \cdot RA4 + 0,2 \cdot RA5$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA		
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. - 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 utilitzada en primera convocatòria, actualitzant la nota dels RA recuperats.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.		
Recursos	L'explicació dels continguts de les unitats formatives es realitzarà al taller o aula informàtica. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc.) de treball per a l'alumne estaran a l'aula virtual (MOODLE). Recursos: - Jocs d'eines complets pel muntatge i desmuntatge de mòbils i tabletetes. - Manuals de components i equipaments.		



EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	- Canó de projecció. - Equips de soldadura per a muntatge i desmuntatge d'elements convencionals i SMD. - Mòbils i tabletes per a muntar i desmuntar, fer reparacions, etc. - Vídeos didàctics. EPIs: - Ulleres Universals: EN166 - Guants risc mecànic: EN38 - Mascareta: CE 0086 (EN 149:2001 + A1:2009 FFP3 NR D)
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

M17 - 1713. Projecte intermodular

1r Curs

198 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i el tipus de producte o servei que ofereixen. 24 h Set 1 Set 33 8 %

RA2. Planteja solucions a les necessitats del sector tenint en compte la seva viabilitat, els costos associats i elaborant un petit projecte. 50 h Set 1 Set 33 28 %

RA3. Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent. 50 h Set 1 Set 33 28 %

RA4. Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació. 50 h Set 1 Set 33 28 %

RA5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada. 24 h Set 1 Set 33 8 %

Professor/a	Vicenç Polanco Gavalda i Josep Creus	Professor/a responsable	Vicenç Polanco Gavalda
Estratègies metodològiques	La unitat formativa inclou activitats conceptuals i pràctiques. Les activitats conceptuals es realitzaran a l'aula d'informàtica assignada. Les activitats conceptuals estaran formades per: - Explicacions teòriques, presentades amb suport informàtic si s'escau (exemples PowerPoint). - Consultes i treballs basats en manuals tècnics i/o suport informàtic. Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum de què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. Les activitats pràctiques es faran a l'aula-taller assignat. Les activitats pràctiques es desglossen en dos apartats, un primer apartat en el qual els alumnes realitzen un projecte tècnic, amb la seva corresponent presentació, com a pràctica i per adquirir destresa del que esdevindrà, en el segon apartat, el projecte intermodular. Es realitzaran sessions de classe en les que el professor del mòdul plantejarà els projectes a desenvolupar i planificarà i organitzarà la forma en què els alumnes podran efectuar el treball del mòdul intermodular perquè cadascun dels alumnes apliqui els coneixements assolits dels altres mòduls. Dels dos/tres projectes que es treballaran (tot dependrà de l'envergadura del projecte) constarà d'una primera part com a treball individual (autoaprenentatge) i una segona part, que es podrà treballar en l'àmbit individual o en grup (màxim 4 alumnes), el projecte en si. Indiferentment de l'estructura dels membres dels projectes, l'avaluació serà de manera individual. Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització.		

EE30-ITC - Instal·lacions de telecomunicacions

	Aquest mòdul s'imparteix al llarg del segon curs i és requisit tenir menys d'un 30% d'hores suspeses de primer curs. El MP s'organitza distribuint els 5 RA's al llarg de tot el curs i amb la temporització següent: • Els 5 RA's s'inicien a la setmana 1 i acaba a la setmana 33 a 6 h/set. Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul no té desdoblament.
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,08 \cdot RA1 + 0,28 \cdot RA2 + 0,28 \cdot RA3 + 0,28 \cdot RA4 + 0,08 \cdot RA5)$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària i haurà de ser superior a 5 per poder assolir el RA.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.
Recursos	Totes les sessions del MP, des de la setmana 1 fins a la setmana 33, es realitzaran en aules polivalents segons les necessitats del projecte. S'utilitzaran equipaments específics de cada matèria tractada en cada projecte i s'informarà durant el curs dels materials necessaris.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	-