

**Cicle formatiu de grau
superior de**

EADO-GDA

Gestió de l'aigua

CURS 25-26

Índex

Curs	Cod i	Mò-dul	Nom
1r CURS	1572	M1	Planificació i replanteig
	1573	M2	Qualitat i tractament d'aigua
	1574	M3	Gestió eficient d'aigües
	1575	M4	Configuració de xarxes
	1576	M5	Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua
	1580	M9	Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua
	0309	M10	Tècniques de comunicació i relacions
	0156	M11	Anglès professional
	1665	M12	Digitalització aplicada als sectors productius
	1708	M13	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
	1709	M14	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
2n CURS	1577	M6	Auomatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua
	1578	M7	Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua
	1569	M8	Gestió d'operacions qualitat i medi ambient
	1710	M15	Itinerar per a l'empleabilitat II
		M16	Mòdul professional optatiu
		M17	Projecte intermodular

1r Curs

M1 - 1572. Planificació i replanteig

**Hores + hores a
l'empresa. Exemple
99 + 99 h**

(Durada + HDLL o Estada Empresa)

RA1: Identifica activitats de projecte i execució d'obres de construcció, relacionant-les amb les fases del procés i amb els mitjans de producció. 27 hores. Setmana 10 a 18.

RA2: Caracteritza les principals tipologies d'obres de construcció en xarxes i estacions de tractament d'aigua, relacionant els processos per a la seva execució amb les seves característiques i requeriments bàsics. 12 hores. Setmana 6 a 9.

RA3: Realitza mesuraments d'unitats d'obra i pressupostos, calculant quantitats i reflectint el seu resultat en documents normalitzats. 14 hores. Setmana 1 a 5

RA4: Representa i interpreta elements de construcció, dibuixant croquis, plànols, detalls constructius, plantes, alçats, talls i seccions fent servir estris de dibuix, maquinari, perifèrics de sortida gràfica, i programari adequat. 18 hores. Setmana 19 a 24.

RA5: Representa i interpreta elements elèctrics, dibuixant croquis, plànols, detalls constructius, esquemes elèctrics fent servir estris de dibuix, maquinari, perifèrics de sortida gràfica, i programari adequat. 4 hores. Setmana 19 a 24.

RA6: Realitza croquis i plànols de replanteig, seleccionant el mètode de replanteig i anotant les dades rellevants. 5 hores. Setmana 25 a 26.

RA7: Replanteja punts i elements d'obres de construcció, materialitzant al terreny i/o a l'obra la seva senyalització. 19 hores. Setmana 27 a 33.

Professor/a	Josep Mestre	Professor/a responsable	Josep Mestre
Estratègies metodològiques	Les estratègies metodològiques utilitzades al mòdul professional per assolir els resultats d'aprenentatge són les següents: • Explicació magistral recolzada, amb mitjans audiovisuals. • Realització d'activitats d'ensenyament aprenentatge individuals o en grups a l'aula adequades a les explicacions del professor. • Demostració per part del professor de les activitats. • Possibilitat d'utilitzar 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 del YouTube. • 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: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització. En l'Aula Virtual: • Es penjaran els apunts del professor. • Es penjaran fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès		

	dels alumnes així com els vídeos. Es penjaran els enunciats de les activitats d'ensenyament aprenentatge així com la data d'entrega de les mateixes (exceptuant proves escrites (Pe)) 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.
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0,27 \cdot [RA]_{1+0,12} + [RA]_{2+0,14} + [RA]_{3+0,18} + [RA]_{4+} + 0,04 \cdot [RA]_{5+} + 0,05 \cdot [RA]_{6+} + 0,19 \cdot [RA]_{7+}) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot RA_{\text{empresa}}$ 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 al llarg del mes de juny, 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. Cada RA tindrà la seva prova 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	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos que estan constituïts per diversos materials i equips que ajudaran al professor a presentar i desenvolupar els continguts, i als alumnes a adquirir els coneixements i destreses necessàries, com poden ser: - Bibliografia tècnica. - Apunts del professor. - Aula teoria amb canó projector - Aula informàtica - Aula virtual del centre. - Programari i maquinari tècnic específic. - 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. Les explicacions teòriques es realitzen en l'aula de teoria i/o informàtica assignada a l'horari amb els mitjans audiovisuals corresponents. A l'aula d'informàtica es realitzaran les activitats dels casos pràctics. 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. Els recursos didàctics deuen ser acordes amb la programació didàctica, amb les característiques de l'alumnat i amb els mitjans disponibles al centre. Tot el material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne estarà disponible al moodle.



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

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

M2 - 1573. Qualitat i tractament d'aigua

1r Curs

99 + 0 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Determina qualitat de l'aigua relacionant els paràmetres que la caracteritzen amb la seva procedència en el cicle integral. 24h. Set 1 - Set 8

RA2. Caracteritza la seqüència de tractaments per obtenir aigua potable, manipulant els paràmetres d'operació i la seva relació amb els de qualitat. 18h. Set 9 - Set 17

RA3. Caracteritza la seqüència de tractaments per obtenir aigua potable a partir d'aigua salada o salabrosa manipulant les variables d'operació més importants. 9h. Set 9 - Set 17

RA4. Determina les diferents operacions de tractament en estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), reconeixent les condicions habituals d'operació, les desviacions més característiques i les seves possibles causes. 12h. Set 18 - Set 33

RA5. Identifica les diferents configuracions existents per a dur a terme un tractament biològic relacionant-lo amb l'eliminació de nutrients i la qualitat exigida a l'aigua tractada. 15h. Set 18 - Set 33

RA6. Determina les característiques de diferents tipus de tractament terciari amb especial èmfasi en la desinfecció, identificant les possibilitats d'ús de l'aigua regenerada. 9h. Set 18 - Set 33

RA7. Caracteritza els diferents processos que es duen a terme en la gestió de llots identificant l'aprofitament energètic dels mateixos. 12h. Set 18 - Set 33

Professor/a	Francesc Pérez Carrasco	Professor/a responsable	Francesc Pérez Carrasco
Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les com-petències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: - És qui construeix el seu propi aprenentatge - Parteix dels coneixements adquirits - Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge - Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: - És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. - Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. - És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desen-volupar. Posteriorment el professor plantejarà debats a l'aula i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos qüestionaris que resoldrà aplicant els coneixements assolits. Les activitats conceptuals estaran formades per: - Qüestionaris. - Proves escrites. - Pràctiques. La descàrrega del material didàctic, continguts i pràctiques, es realitzarà a través de l'aula virtual del curs, sempre afavorint a l'alumnat que no hagi pogut assistir a classe. El lliurament de treballs es realitzarà de manera digital, i en format paper quan el professor ho trobi convenient.		

	Per tant serà necessari disposar d'algun dispositiu electrònic per accedir a aquesta informació, així com d'una connexió a internet.
Criteris d'avaluació	$QMP=0,24 \cdot RA1 + 0,18 \cdot RA2 + 0,09 \cdot RA3 + 0,12 \cdot RA4 + 0,16 \cdot RA5 + 0,09 \cdot RA6 + 0,12 \cdot RA7$ Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.
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 tots els instruments d'avaluació no superats (no arriben a una nota de 5) realitzats durant el curs ordinari. - Per les proves parcials s'haurà de realitzar una nova prova, mentre que pels treballs i activitats s'hauran de tornar a entregar. Per superar cada instrument d'avaluació, la nota ha de ser igual o superior a 5 per superar-la. - Les proves parcials i/o activitats agrupades durant el curs en blocs *, s'avaluaran conjuntament de la mateixa forma en aquesta segona convocatòria, tot i tenint en compte que la qualificació serà per cada RA per separat. - La nota del RA en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària. - 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 re-petir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària. * Blocs: Bloc 1: RA1 Bloc 2: RA2 i RA3 Bloc 3: RA4, RA5, RA6 i RA7
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	Espais: L'exposició de continguts i la resolució de problemes es realitzaran a l'aula de teoria. Les sessions pràctiques es realitzaran al laboratori. Equipaments: Projector. Pantalla tàctil de gran format. Material de laboratori. Recursos: Canó de projecció. Ordinador amb connexió a internet. Presentacions tipus powerpoint amb els continguts a desenvolupar. Vídeos didàctics.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

Informació addicional	Els aspectes no contemplats en aquesta presentació i que són generals al funcionament del centre es podran trobar a les NOFC i a la web del centre (www.institutperemartell.cat).
----------------------------------	--

M3 - 1574. Gestió eficient de l'aigua

1r Curs

66 + 53 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza el concepte de sostenibilitat del medi ambient relacionant el consum d'energia amb l'ús que es fa de l'aigua. 10h. Set 1 - Set 5

RA2. Desenvolupa les operacions necessàries per realitzar les fases d'una auditoria energètica en una instal·lació d'aigua analitzant els paràmetres característics de la mateixa. 10h. Set 6 - Set 33

RA3. Realitza el seguiment de plans de millora derivats d'auditories energètiques, implementant les actuacions requerides per dur-ho a terme. 10h- Set 6 - Set 33

RA4. Realitza mesures d'utilització i consum d'energia de diferents sistemes utilitzant dispositius i aparells per mesurar-la. 10h. Set 29 - Set 33

RA5. Dimensiona els equips i elements d'una instal·lació des d'una perspectiva d'eficiència energètica. 10h. Set 6 - Set 33.

RA6. Proposa plans de millora d'eficiència energètica en el cicle integral de l'aigua definint les mesures que cal aplicar en les diferents parts del procés. 10h. Set 6 - Set 13.

RA7. Proposa mesures per a la minimització de pèrdues d'aigua en una instal·lació analitzant les causes de les mateixes. 6h. Set 6 - Set 13.

Professor/a	Andreu Martínez Roca	Professor/a responsable	Andreu Martínez Roca
Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per a això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits. A dins l'aula virtual (Moodle del centre) es trobarà tots els apunts del mòdul que es realitzen a l'aula, així com totes les tasques que s'han de presentar i avaluar. La descàrrega del material de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de l'aula virtual (Moodle del centre) del curs, tanmateix caldrà lliurar els treballs, en format word o pdf, dins la tasca de la plataforma. És obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.		
Criteris d'avaluació	Per el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. Per tal de poder fer mitja amb la nota dels exàmens, aquesta ha de ser d'un 4. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = (0,15 \cdot RA1 + 0,15 \cdot RA2 + 0,15 \cdot RA3 + 0,15 \cdot RA4 + 0,2 \cdot RA5 + 0,1 \cdot RA6 + 0,1 \cdot RA7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$		

	Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA
Criteris d'avaluació segona convocatòria	- 4 proves agrupant resultats d'aprenentatge Bloc 1 RA1 Bloc 2 RA14 Bloc 3 RA2, RA3 i RA5 Bloc 3 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	Aquesta modalitat no és una opció general per a tots els alumnes, sinó que està subjecta a criteris específics i aprovació prèvia per part de secretaria del centre. En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual, realitzar pràctiques taller i presentar-se a les proves d'avaluació.
Recursos	Les RA es realitzaran a una aula de teoria, l'aula de informàtica i el taller. Recursos: Jocs d'eines complets pel muntatge. Manuais de components i materials. Canó de projecció. Programari informàtic: de simulació, programació i gravació de PIC. Vídeos didàctics. Visites tècniques a empreses del sector. En el cas d'anar al taller s'hauran de portar les EPI de forma obligatòria segons les que indiquen a la pàgina web del centre. No portar les EPI i eines al taller comporta que l'alumne/a no pugui accedir i en conseqüència no podrà realitzar les pràctiques.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul impedeix la matrícula al Mòdul XX, ja que hi ha incompatibilitat curricular
Informació addicional	Els alumnes que no portin eines, ni recursos i tampoc la roba de taller no podran entrar a l'ala.

M4 - 1575. Configuració de xarxes d'aigua

1r Curs

132 + 66h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Determina paràmetres hidràulics bàsics en instal·lacions d'aigua, interpretant les equacions fonamentals de la hidràulica i els conceptes relacionats. 14h. Set 1 - Set 4.

RA2. Aplica els mètodes de càlcul relacionats amb els paràmetres hidràulics. 19h. Set 4 - Set 33.

RA3. Configura xarxes de distribució seleccionant els elements constituents de les instal·lacions en funció de les característiques hidràuliques de la xarxa. 59h. Set 6 - Set 24.

RA4. Configura xarxes de sanejament seleccionant els elements constituents de les instal·lacions en funció de les característiques hidràuliques de la xarxa. 30h. Set 24 - Set 31.

RA5. Configura altres tipus de xarxes d'aigua; regadiu, antiincendis o d'altres, seleccionant els elements constituents de les instal·lacions en funció de les característiques hidràuliques de la xarxa. 10h. Set 31 - Set 33.

Professor/a	Andreu Martínez Roca	Professor/a responsable	Andreu Martínez Roca
Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per a això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits A dins l'aula virtual (Moodle del centre) es trobarà tots els apunts del mòdul que es realitzen a l'aula, així com totes les tasques que s'han de presentar i avaluar. La descàrrega del material de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través de l'aula virtual (Moodle del centre) del curs, tanmateix caldrà lliurar els treballs, en format word o pdf, dins la tasca de la plataforma. És obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.		
Criteris d'avaluació	Per el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. Per tal de poder fer mitja amb la nota dels exàmens, aquesta ha de ser d'un 4. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = (0,11 \cdot RA1 + 0,14 \cdot RA2 + 0,45 \cdot RA3 + 0,23 \cdot RA4 + 0,07 \cdot RA5) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA		
Criteris d'avaluació	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		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

segona convocatòria	el calendari de centre, consistent en: - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge Bloc 1 RA1 Bloc 2 RA2 i RA3 Bloc 3 RA4 i RA5 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	Aquesta modalitat no és una opció general per a tots els alumnes, sinó que està subjecta a criteris específics i aprovació prèvia per part de secretaria del centre. En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual, realitzar les pràctiques de taller i presentar-se a les proves d'avaluació.
Recursos	Les RA es realitzaran a una aula de teoria, l'aula de informàtica i el taller. Recursos: - Jocs d'eines complets pel muntatge. - Manuais de components i materials. - Canó de projecció. - Programari informàtic: de simulació, programació i gravació de PIC. - Vídeos didàctics. - Visites tècniques a empreses del sector. En el cas d'anar al taller s'hauran de portar les EPI de forma obligatòria segons les que indiquen a la pàgina web del centre. No portar les EPI i eines al taller comporta que l'alumne/a no pugui accedir i en conseqüència no podrà realitzar les pràctiques.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul impedeix la matrícula al Mòdul del projecte intermodular, ja que hi ha incompatibilitat curricular.
Informació addicional	Els alumnes que no portin eines, ni recursos i tampoc la roba de taller no podran entrar a l'aula.

M5 - 1576. Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua

1r Curs

99+0h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza els diferents sistemes elèctrics de xarxes i instal·lacions d'aigua, relacionant les seves funcions amb l'entorn operacional en la gestió de l'aigua. 28h Set 1-Set 11

RA2. Realitza mesures elèctriques i comprovacions de seguretat elèctriques, utilitzant els equips adequats i interpretant els resultats obtinguts. 13h Set 7-Set 25

RA3. Munta circuits elèctrics amb components característics, interpretant esquemes i verificant el seu funcionament. 30h Set 7-Set 25

RA4. Munta quadres i sistemes elèctrics associats, interpretant esquemes i aplicant reglaments. 14h Set 10-Set 25

RA5. Realitza la connexió de màquines elèctriques amb els elements auxiliars de comandament, protecció i regulació de velocitat, interpretant esquemes i verificant-ne el funcionament. 14h Set 23-Set 32

RA6. Selecciona i aplica les normes de prevenció de riscos elèctrics, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los. 3h Set 32-Set 33

Professor/a	David Bertomeu i Jaume Santos	Professor/a responsable	David Bertomeu
-------------	-------------------------------	-------------------------	----------------

Estratègies metodològiques	5.1. Estratègies metodològiques DUA (Disseny Universal d'Aprenentatge): es treballarà mitjançant el DUA tant en la forma de facilitar els continguts com en el procés d'avaluació, tot facilitant varies formes de representació de la informació procurant que tot l'alumnat trobi el seu encaix dins el procés d'aprenentatge. Coeducació: el procés d'aprenentatge tindrà en compte la perspectiva de gènere tant en el llenguatge com en les accions, tant a l'aula com en el taller. Aprenentatge cooperatiu: en algunes tasques que es realitzin en grup dins al taller es formaran grups heterogenis de manera que es complementin entre el propi alumnat i que puguin arribar al mateix objectiu gràcies a la cooperació. Avaluació formativa i retroalimentació: tant els treballs pràctics com les proves escrites tindran retroacció per part de l'equip docent amb la finalitat de aportar valor en el procés d'aprenentatge. 5.3. Plataforma virtual Depenent de la data de disponibilitat de la plataforma Moodle, s'establirà com a eina TAC, en cas de iniciar el curs sense aquesta eina, s'establiran d'altres com ara el DRIVE per facilitar documentació. En cas de treballar amb Moodle serà aquesta la eina predominant i per on es realitzarà el seguiment i entrega de treballs pràctics.
----------------------------	---

Criteris d'avaluació	$QMP = 0'10 \cdot RA1 + 0'10 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0'15 \cdot RA5 + 0'05 \cdot RA6$
----------------------	---

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. • Els RA 2, 3 i 4 es realitzarà en una sola prova com un únic bloc • 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
--	---



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	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	Per realitzar les activitats d'aquest MP es necessitarà una aula de teoria i el TR-01 (renovables). Pel que fa a l'equipament es requerirà el material bàsic d'electricitat (polsadors, commutats, creuats, interruptors, contactors, telerruptors, fonts d'alimentació...). Referent als EPI's i materials, l'alumant haurà de disposar del llistat de material indicat per el centre. Es necessitarà un docent, com a mínim, i depenent de la quantitat d'alumnes un doblatge.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul impedeix la matrícula dels M6 i M13 de segon curs.
Informació addicional	-

M6 - 1577. Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua.

2n Curs

99 + 66 h.

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Caracteritza els elements d'instrumentació, control i mesura utilitzats en xarxes i instal·lacions d'aigua, seleccionant elements i valorant paràmetres. 10 h. Set 1 - Set 2

RA2. Caracteritza els esquemes electrònics i de tensió de comandament, identificant i instal·lant els components. 15 h. Set 3 - Set 5

RA3. Configura i programa l'equipament electrònic i d'automatització d'instal·lacions, realitzant i ajustant sistemes de control. 50 h. Set 6 - Set 15

RA4. Munta els accionaments utilitzant en xarxes i instal·lacions d'aigua reconeixent el seu funcionament i utilitzant documentació tècnica. 30 h. Set 16 - Set 21

RA5. Caracteritza sistemes de transmissió i comunicació per al telecontrol de processos, reconeixent els seus components i senyals. 15 h. Set 22 - Set 24

RA6. Utilitza aplicacions de control automàtic amb programari tipus SCADA simulant controls i reconeixent ajustos de sistemes. 15 h. Set 25 - Set 27.

RA7. Controla paràmetres d'operació des d'un centre de control realitzant maniobres i comunicant informació segons protocols establerts. 30 h. Set 28 - Set 33

Professor/a	Adolf M. Iglesias	Professor/a responsable	Adolf M. Iglesias
Estratègies metodològiques	La docència del mòdul professional es realitza de forma simultània emprant la realització de classes magistrals on s'exposen els principis bàsics de cadascun dels RA's i posteriorment es realitza un aprofundiment dels continguts amb la realització d'exercicis teòrics de càlcul de forma individual per a finalment realitzar exercicis i treballs pràctics en grups. Utilitzarem entorns virtuals d'aprenentatge, actualment el Moodle, i així tota la documentació bàsica per l'aprenentatge es penjarà al Moodle per part dels professors. 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 del YouTube. Les activitats pràctiques al taller i les activitats informàtiques les realitzaran en grup, amb un mínim de 2 alumnes per grup. Així mateix, també s'aplicaran les metodologies actives a través de l'aprenentatge basat en problemes i en projectes.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,06 \cdot RA1 + 0,09 \cdot RA2 + 0,31 \cdot RA3 + 0,18 \cdot RA4 + 0,09 \cdot RA6 + 0,18 \cdot RA7) + 0,9 \cdot NE$		
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:		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	• 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. • En cas de no superar algun RA, 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. La prova teòrica i/o pràctica es dividirà en 3 blocs que agruparan RA de la següent manera. No obstant cadascuna de les qüestions plantejades indicarà a quin RA fa referència en cada cas i la seva ponderació. BLOC 1: RA1 - RA2 - RA3 BLOC 2: RA4 - RA5 - RA6 BLOC 3: RA7
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no s'ofereix en modalitat semipresencialitat.
Recursos	Equipaments i Recursos: • Equips de laboratori. • Manuals de components i equipaments • Canó de projecció. • Ordinadors • Programari informàtic • Vídeos didàctics. Eines i EPI: Els alumnes hauran de portar tot el material, les eines i els EPI que se'ls indica a les instruccions que el centre ha fet públics a la seva pàgina web a la pestanya d'alumnat, i que estarà degudament actualitzat.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Es recomanen coneixements de sistemes digitals i programació.

M7 - 1578. Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua

2n Curs

99h + 99h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Realitza operacions de muntatge de xarxes d'aigua, seguint les directrius recollides en la documentació tècnica i el pla de treball establert.

RA2. Aplica els procediments per a la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua observant les exigències de qualitat i seguretat.

RA3. Aplica plans de manteniment preventiu en xarxes i instal·lacions d'aigua, desenvolupant actuacions i gestionant recursos partint dels criteris establerts.

RA4. Realitza el manteniment correctiu en xarxes i instal·lacions d'aigua, resolent disfuncions i avaries d'acord als protocols d'actuació establerts.

RA5. Emplena i organitza la documentació necessària per a la gestió d'operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua.

RA6. Selecciona i aplica les mesures de prevenció, seguretat i protecció ambiental respecte a les operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua, analitzant la normativa vigent.

Professor/a	Jaume Santos i Segura	Professor/a responsable	Jaume Santos i Segura
-------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits en el curs anterior • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per a això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits. Teòrica: Es realitzaran les classes magistrals 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. Pràctica: Les pràctiques es realitzaran al taller a l'aula establerta de forma individual o en grups de dos o més alumnes (depenen de la pràctica) que aniran rotant pels diferents sistemes. Cada alumne haurà de portar a les sessions pràctiques els seus propis estris i Epi's. Sense Equips de protecció individual l'alumne NO realitzarà pràctiques al taller i es reflectirà a al sistema informàtic de faltes del centre com a falta d'assistència.

EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	Per a cada pràctica, caldrà realitzar un informe de pràctiques i lliurar-lo en el temps establert.
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0^{a} \cdot 25 \cdot [RA]_{1+0^{a}} + 10 \cdot [RA]_{2+0^{a}} + 20 \cdot [RA]_{3+0^{a}} + 20 \cdot [RA]_{4+0^{a}} + 10 \cdot [RA]_{5+0^{a}} + 15 \cdot [RA]_{6}) \cdot 0'9 + 0'01 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. 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. (*) Exemple Prova RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6 Bloc 1 X X X Bloc 2 X X X X Bloc 3 X X X X X X
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no s'ofereix en semipresencialitat
Recursos	Es realitzaran les classes magistrals 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 ER-T01, ER-T02 i ER-T03 i a la zona designada al costat de la casa d'oficis. També hi ha la possibilitat de fer alguna pràctica-visita a l'empresa per fer algun mesurament "in situ". Es realitzaran a l'aula de teoria i a l'aula taller ER-T02 i ER-T03. Es farà ús dels epi's obligatoris corresponents al taller, si no es disposa d'epi's, l'alumne serà enviat a la sala d'estudi, on farà saber al professor responsable del curs, grup i motiu per a ser a la sala d'estudi Jocs d'eines complets pel muntatge que l'alumne porta. Equips de protecció individual que l'alumne porta. Així com estris de dibuix (regle mil·limetrat, escaire, cartabó, llapis, compàs, etc.) per realitzar croquis i plànols de xarxes. Manuais de components i materials... Pantalla digital. Programari informàtic: de simulació, programació i gravació de PIC. Vídeos didàctics. Visites tècniques a empreses del sector.
Incompatibilitat curricular	--



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

Informació addicional	--
--------------------------	----

EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

M8 - 1579. Gestió d'operacions qualitat i medi ambient

2n Curs

66 + 33 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Elabora plans de treball per a les obres de construcció i el muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua i relacionant el projecte definit amb la seva execució. 12 h Set 1 - Set 6

RA2. Determina les necessitats d'aprovisionament de recursos materials i humans necessaris a partir de la interpretació de projectes d'obres de xarxes i instal·lacions d'aigua i dels recursos disponibles. 12 h Set 13 - Set 18

RA3. Realitza el pla de seguiment a les obres de construcció i en el muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua, aplicant tècniques de programació i proposant correccions a les desviacions detectades. 12 h Set 7 - Set 12

RA4. Aplica plans de qualitat, gestionant la documentació i la normativa d'assegurament i gestió de la qualitat. 12 h Set 19 - Set 24

RA5. Estableix mesures de protecció mediambiental aplicant els sistemes de gestió ambiental establerts. 18 h Set 25 - Set 33

Professor/a	Francesc Anglès Guimet	Professor/a responsable	Francesc Anglès Guimet
Estratègies metodològiques	Segons les orientacions del Departament d'Educació aquest mòdul no té desdoblament.		
	En el desenvolupament de les activitats d'ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en què: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar i contrastar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Es combinaran metodologies actives per tal d'assolir les competències programades al currículum del mòdul, buscant la implicació dels alumnes en activitats dirigides pel professor on s'introduiran i treballaran de manera contextualitzada els continguts. Es realitzaran sessions de classe en què s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exemples i situacions La descàrrega de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través del Moodle (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. A l'inici de curs cada estudiant del Mòdul rebrà les claus per accedir a la plataforma Moodle del Centre (Aula Virtual). A l'Aula Virtual hi haurà tot el material necessari per seguir tot el Mòdul. Les pràctiques (Pt) es lliuraran com a tasques. Les exposicions associades es faran a l'aula. Les proves d'avaluació escrites es faran a l'aula (paper).		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

Criteris d'avaluació	Pel mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. Aquest mòdul té associat un període d'estada a l'empresa que contribueix en un 10% a la qualificació final del mòdul professional. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $Q_{MP} = (0,18 \cdot RA_1 + 0,18 \cdot RA_2 + 0,18 \cdot RA_3 + 0,18 \cdot RA_4 + 0,28 \cdot RA_5) \cdot 0,9 + NE \cdot 0,1$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'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. La semipresencialitat no és una opció general per a tots els alumnes, sinó que està subjecta a criteris específics i aprovació prèvia per part de secretaria del centre.
Recursos	El desenvolupament dels RAs realitzaran a l'aula de teoria per exposar els continguts, a l'aula d'informàtica per a realitzar treballs que ho requereixin. Recursos: Canó de projecció. Vídeos i presentacions didàctics. EPIS: Aquest mòdul no requereix EPIS L'alumne és responsable de portar el material (exercicis, tasques, estris,...). No fer-ho serà la seva responsabilitat i n'haurà d'assumir les conseqüències.
Incompatibilitat curricular	-
Informació addicional	-

M9 - 1580. Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua

2n Curs

99h + 99h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Identifica els materials i els seus tractaments utilitzats a les instal·lacions i xarxes d'aigua, analitzant les seves propietats físiques i químiques.

RA2. Realitza operacions de transformació d'elements aplicant tècniques de mecanitzat i conformat, relacionant el funcionament de les màquines amb les condicions del procés i les característiques del producte.

RA3. Realitza unions no soldades analitzant les característiques de cada unió i aplicant les tècniques adequades a cada tipus d'unió.

RA4. Realitza unions soldades seleccionant la tècnica adequada per a cada tipus de material i instal·lació.

RA5. Realitza operacions de muntatge i manteniment d'equips i elements de les instal·lacions i xarxes d'aigua aplicant tècniques de muntatge i interpretant plànols i instruccions del fabricant.

RA6. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i els equips per prevenir-los.

Professor/a	Jaume Santos i Segura	Professor/a responsable	Jaume Santos i Segura
Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits en el curs anterior • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per a això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits. Teòrica: Es realitzaran les classes magistrals 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. Pràctica: Les pràctiques es realitzaran al taller a l'aula establerta de forma individual o en grups de dos o més alumnes (depenen de la pràctica) que aniran rotant pels diferents sistemes. Cada alumne haurà de portar a les sessions pràctiques els seus propis estris i Epi's. Sense Equips de protecció individual l'alumne NO realitzarà pràctiques al taller i es reflectirà a al sistema informàtic de faltes del centre com a falta d'assistència.		

EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	Per a cada pràctica, caldrà realitzar un informe de pràctiques i lliurar-lo en el temps establert.
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0^{\wedge} 07 \cdot [RA]_{-1+0^{\wedge} 24} \cdot [RA]_{-2+0^{\wedge} 13} \cdot [RA]_{-3+0^{\wedge} 27} \cdot [RA]_{4+0^{\wedge} 24} \cdot [RA]_{5+0^{\wedge} 10} \cdot [RA]_{6}) \cdot 0'9+0'1 \cdot NE$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. 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. (*) Exemple Prova RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6 Bloc 1 X X X Bloc 2 X X X X Bloc 3 X
Criteris de semipresencialitat	Aquest mòdul no s'ofereix en semipresencialitat
Recursos	Es realitzaran les classes magistrals 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 ER-T01, ER-T02 i ER-T03i a la zona designada al costat de la casa d'oficis. També hi ha la possibilitat de fer alguna pràctica-visita a l'empresa per fer algun mesurament "in situ". Es realitzaran a l'aula de teoria i a l'aula taller ER-T02 i ER-T03. Es farà ús dels epi's obligatoris corresponents al taller, si no es disposa d'epi's, l'alumne serà enviat a la sala d'estudi, on farà saber al professor responsable del curs, grup i motiu per a ser a la sala d'estudi Jocs d'eines complets pel muntatge que l'alumne porta. Equips de protecció individual que l'alumne porta. Així com estris de dibuix (regle mil·limetrat, escaire, cartabó, llapis, compàs, etc.) per realitzar croquis i plànols de xarxes. Manuais de components i materials... Canó de projecció.... Programari informàtic: de simulació, programació i gravació de PIC. Vídeos didàctics. Visites tècniques a empreses del sector.
Incompatibilitat curricular	-

Informació addicional	-
----------------------------------	---

M10 - 0309. Tècniques de comunicació i relacions

1r Curs

33 + 0

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Aplica tècniques de comunicació analitzant-ne les característiques i les possibilitats. 7 h Set 1 - Set 7

RA2. Atén possibles clients, relacionant les seves necessitats amb les característiques del servei o producte. 7 h Set 8 - Set 14

RA3. Transmet la imatge de negoci relacionant-la amb les característiques i els objectius de l'empresa. 7 h Set 15 - Set 21

RA4. Gestiona queixes, reclamacions i suggeriments, analitzant el problema i identificant-hi la legislació aplicable. 6 h Set 22 Set 27

RA5. Controla la qualitat del servei prestat, analitzant el grau de satisfacció dels possibles clients. 6 h Set 28 Set 33

Professor/a	Francesc Anglès Guimet	Professor/a responsable	Francesc Anglès Guimet
Estratègies metodològiques	Segons les orientacions del Departament d'Educació aquest mòdul no té desdoblament En el desenvolupament de les activitats d'ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en què: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha d'avaluar i contrastar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Es combinaran metodologies actives per tal d'assolir les competències programades al currículum del mòdul, buscant la implicació dels alumnes en activitats dirigides pel professor on s'introduiran i treballaran de manera contextualitzada els continguts. Es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exemples i situacions La descàrrega de les pràctiques i el lliurament de les mateixes es realitzarà a través del Moodle (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	$Q_MP=(0,2 \cdot RA_1+0,2 \cdot RA_2+0,2 \cdot RA_3+0,2 \cdot RA_4+0,2 \cdot RA_5) \cdot 0,9+NE \cdot 0,1$		
Criteris d'avaluació	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:		

EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

segona convocatòria	- Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtéindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	La semipresencialitat no és una opció general per a tots els alumnes, sinó que està subjecta a criteris específics i aprovació prèvia per part de secretaria del centre.
Recursos	El desenvolupament dels RA es realitzaran a l'aula de teoria per exposar els continguts, a l'aula d'informàtica per a realitzar treballs que ho requereixin. Recursos: Canó de projecció. Vídeos i presentacions didàctics. Bibliografia: Llibre opcional del mòdul (Consultar Web Centre) Apunts del professor (Aula virtual). Webgrafia: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual EPIS: Aquest mòdul no requereix EPIS L'alumne es responsable de portar el material (exercicis, tasques, estris,...). No fer-ho serà la seva responsabilitat i n'haurà de assumir les conseqüències.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	A les sessions es tindran presents totes les indicacions de les NOFC (assistència, puntualitat, participació, passivitat, comportament, ús del mòbil....)

M11 - 0179. 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.		

	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 i portar-lo a classe, en cas contrari, no es permetrà l'entrada. No s'admetran llibres usats (amb les respostes escrites). El material obligatori per aquest curs 2025-2026 és: Dossier que proporcionarà el professor a l'inici de curs i que l'alumnat haurà d'imprimir i enquadrar pel seu compte de manera obligatòria.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	Les qualificacions dels RA iniciats i no finalitzats trimestralment, es comunicaran mitjançant comentaris. La nota del mòdul no s'obtindrà fins a final de curs.

M12 - 1665. Digitalització aplicada als sectors productius

1r Curs

33 + 0 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Analitza el concepte de digitalització i la seva repercussió en els sectors productius tenint en compte l'activitat de l'empresa i identificant entorns IT (Information Technology: tecnologia de la informació) i OT (Operation Technology: tecnologia d'operació) característics. 5h Set 1- Set 5

RA2. Caracteritza les tecnologies habilitadores digitals necessàries per a l'adequació/transformació de les empreses a entorns digitals descrivint les seves característiques i aplicacions. 5h Set 6 - Set 11

RA3. Identifica sistemes basats en cloud/núvol i la seva influència en el desenvolupament dels sistemes digitals. 6h Set 12 - Set 18

RA4. Identifica aplicacions de la IA (intel·ligència artificial) en entorns del sector on està emmarcat el títol descrivint les millores implícites en la seva implementació. 6h Set 19 - Set 25

RA5. Avalua la importància de les dades, així com la seva protecció en una economia digital globalitzada, definint sistemes de seguretat i ciberseguretat tant a nivell d'equip/sistema, com a globals. 5h Set 30 - Set 33

RA6. Desenvolupa un projecte de transformació digital d'una empresa d'un sector relacionat amb el títol, tenint en compte els canvis que s'han de produir en funció dels objectius de l'empresa. 6h Set 30 - Set 33

Professor/a	Francesc Anglès Guimet	Professor/a responsable	Francesc Anglès Guimet
Estratègies metodològiques	DUA (Disseny Universal d'Aprenentatge): es treballarà mitjançant el DUA tant en la forma de facilitar els continguts com en el procés d'avaluació, tot facilitant varies formes de representació de la informació procurant que tot l'alumnat trobi el seu encaix dins el procés d'aprenentatge. Coeducació: el procés d'aprenentatge tindrà en compte la perspectiva de gènere tant en el llenguatge com en les accions, tant a l'aula com en el taller. Aprenentatge cooperatiu: en algunes tasques que es realitzin en grup dins al taller es formaran grups heterogenis de manera que es complementin entre el propi alumnat i que puguin arribar al mateix objectiu gràcies a la cooperació. Avaluació formativa i retroalimentació: tant els treballs pràctics com les proves escrites tindran retroacció per part de l'equip docent amb la finalitat de aportar valor en el procés d'aprenentatge. Depenent de la data de disponibilitat de la plataforma Moodle, s'establirà com a eina TAC, en cas de iniciar el curs sense aquesta eina, s'establiran d'altres com ara el DRIVE per facilitar documentació. En cas de treballar amb Moodle serà aquesta la eina predominant i per on es realitzarà el seguiment i entrega de treballs pràctics.		
Criteris d'avaluació	Per 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: $Q_MP = (0,165 \cdot RA_1 + 0,165 \cdot RA_2 + 0,165 \cdot RA_3 + 0,165 \cdot RA_4 + 0,165 \cdot RA_5 + 0,175 \cdot RA_6) \cdot 0,9 + NE \cdot 0,1$		
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. • Els RA 2, 3 i 4 es realitzarà en una sola prova com un únic bloc		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	• 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	Per realitzar les activitats d'aquest MP es necessitarà una aula de teoria i el TR-01 (renovables). Pel que fa a l'equipament es requerirà el material bàsic d'electricitat (polsadors, commutats, creuats, interruptors, contactors, telerruptors, fonts d'alimentació...). Referent als EPI's i materials, l'alumnat haurà de disposar del llistat de material indicat per el centre. Es necessitarà un docent, com a mínim, i depenent de la quantitat d'alumnes un doblatge.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	-

M13 - 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu

1r Curs

33 + 0 h

(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. 5h Set 1 - Set 5

RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los. 5h Set 6 - Set 11

RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris. 6h Set 12 - Set 18

RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular. 6h Set 19 - Set 25

RA5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient. 5h Set 30 - Set 33

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 mesurament. 6h Set 30 - Set 33

Professor/a	Francesc Anglès Guimet	Professor/a responsable	Francesc Anglès Guimet
Estratègies metodològiques	DUA (Disseny Universal d'Aprenentatge): es treballarà mitjançant el DUA tant en la forma de facilitar els continguts com en el procés d'avaluació, tot facilitant varies formes de representació de la informació procurant que tot l'alumnat trobi el seu encaix dins el procés d'aprenentatge. Coeducació: el procés d'aprenentatge tindrà en compte la perspectiva de gènere tant en el llenguatge com en les accions, tant a l'aula com en el taller. Aprenentatge cooperatiu: en algunes tasques que es realitzin en grup dins al taller es formaran grups heterogenis de manera que es complementin entre el propi alumnat i que puguin arribar al mateix objectiu gràcies a la cooperació. Avaluació formativa i retroalimentació: tant els treballs pràctics com les proves escrites tindran retroacció per part de l'equip docent amb la finalitat de aportar valor en el procés d'aprenentatge. Depenent de la data de disponibilitat de la plataforma Moodle, s'establirà com a eina TAC, en cas de iniciar el curs sense aquesta eina, s'establiran d'altres com ara el DRIVE per facilitar documentació. En cas de treballar amb Moodle serà aquesta la eina predominant i per on es realitzarà el seguiment i entrega de treballs pràctics.		
Criteris d'avaluació	Per 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: $Q_MP = (0,165 \cdot RA_1 + 0,165 \cdot RA_2 + 0,165 \cdot RA_3 + 0,165 \cdot RA_4 + 0,165 \cdot RA_5 + 0,175 \cdot RA_6) \cdot 0,9 + NE \cdot 0,1$		
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: 1. Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. 2. Els RA 2, 3 i 4 es realitzarà en una sola prova com un únic bloc		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	3. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. 4. No hi ha límit de nota màxima. 5. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. 6. 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	Per realitzar les activitats d'aquest MP es necessitarà una aula de teoria i el TR-01 (renovables). Pel que fa a l'equipament es requerirà el material bàsic d'electricitat (polsadors, commutats, creuats, interruptors, contactors, telerruptors, fonts d'alimentació...). Referent als EPI's i materials, l'alumant haurà de disposar del llistat de material indicat per el centre. Es necessitarà un docent, com a mínim, i depenent de la quantitat d'alumnes un doblatge.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs.
Informació addicional	-

M14 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat 1

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. 30 h. Set 1 - Set 10.

RA3. Analitza les seves condicions laborals com a persona treballadora per compte d'altri, identificant-les en els principals tipus de canvis i vicissituds rellevants que es poden presentar en la relació laboral, en la normativa laboral i, especialment, en el conveni col·lectiu del sector. 48 h. Set 11 - Set 26

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

RA4. Analitza i avalua el seu potencial professional i els seus interessos per a guiar-se en el procés d'autoorientació i elabora un full de ruta per a la inserció professional partint de l'anàlisi de les competències, interessos i destreses personals. 9 h. Set 28 - Set 30.

RA5. Aplica les estratègies per a l'aprenentatge autònom reconeixent el seu valor professionalitzador, dissenyant i optimitzant el seu propi entorn d'aprenentatge fent ús de les tecnologies digitals com a eines d'aprenentatge autònom, sent coherent amb la seva identitat digital i els seus objectius professionals plantejats en el seu pla de desenvolupament individual. 9 h. Set 31 - Set 33.

Professor/a	Andrea Herrero Sales	Professor/a responsable	Andrea Herrero Sales
Estratègies metodològiques	Aprenentatge significatiu i vivencial. Sessions teòriques i pràctiques. Metodologia ABP. Utilització de l'Aula Virtual del centre amb material disponible en format digital i lliurament de tasques per part de l'alumnat.		
Criteris d'avaluació	Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0'06 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'12 \cdot RA4 + 0'12 \cdot RA5$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge Bloc 1 RA1, RA4 i RA5 Bloc 2 RA2 Bloc 3 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.		



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

	- La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació.
Recursos	El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 1 Editorial: Mc Graw Hill ISBN: 9788448643645
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si la professora pot repetir-la.

M15 - 1710. Itinerari Personal per a l'Ocupabilitat II

2n Curs

66 h

(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. 10 h. Set 6 - Set10

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. 10 h. 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. 18 h. 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	Adelaida Álvarez i Andrea Herrero	Professor/a responsable	Adelaida Álvarez i Andrea Herrero
-------------	-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Estratègies metodològiques	Aprenentatge significatiu i vivencial. Sessions teòriques i pràctiques. Metodologia ABP. Utilització de l'Aula Virtual del centre amb material disponible en format digital i lliurament de tasques per part de l'alumnat.
----------------------------	--

Criteris d'avaluació	Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0'15 \cdot RA1 + 0'10 \cdot RA2 + 0'15 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'30 \cdot RA5$
----------------------	---

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, segons el calendari de centre, consistent en: - 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge Bloc 1 RA1, RA2 Bloc 2 RA2, 3 i 4 - 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.
--------------------------------	---



EAD0-GDA - Gestió de l'aigua

Recursos	El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 2 Editorial: Mc Graw Hill ISBN: 9788448647230
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si la professora pot repetir-la.

M16 - Mòdul professional optatiu

2n Curs

99 + 0 h.

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Manteniment i explotació de xarxes de distribució d'aigua potable. 33 h. Set 1 - Set 17

RA2. Control i gestió d'instal·lacions d'aigua i sistemes associats. 33 h. Set 18 - Set 33

RA3. Disseny i resolució d'un sistema automatitzat aplicat a una necessitat tècnica. 33 h. Set 1 - Set 33

Professor/a	Adolf M. Iglesias i David Bertomeu	Professor/a responsable	Adolf M. Iglesias
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 del YouTube. • 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: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ • En l'Aula Virtual: • Es penjaran els apunts del professor. • Es penjaran fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes així com els vídeos. • Es penjaran els enunciats de les activitats d'ensenyament aprenentatge així com la data d'entrega de les mateixes (exceptuant els qüestionaris (Q) i proves escrites (Pe)) 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. El mòdul es cursarà durant el segon curs.		

Criteris d'avaluació	$QMP = 0,33 \cdot RA1 + 0,33 \cdot RA2 + 0,33 \cdot RA3$
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 algun RA, 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	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos: • Bibliografia tècnica. • Apunts del professor. • Taller ER-T01 i ER-T03 • Aula informàtica. A-i07 • Aula virtual del centre. • 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.
Incompatibilitat curricular	La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs
Informació addicional	Tota la normativa està contemplada a les NOFC.

M17 - 1581. Projecte Intermodular

2n Curs

198 h

(Durada + HDLL o Estado Empresa)

RA1. Identifica necessitats del sector productiu, relacionant-les amb projectes tipus que les puguin satisfer. 10h. Set 1-Set 33

RA2. Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades en el títol, incloent-hi i desenvolupant-hi les fases que el componen. 118h. Set 1-Set 33

RA3. Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada. 50h. Set 1-Set 33

RA4. Defineix els procediments per al seguiment i control en l'execució del projecte, justificant la selecció de variables i els instruments emprats. 10h. Set 1-Set 33

Professor/a	<i>Lluís Soriano, David Bertomeu, Isaac Roca, Josep Mestre</i>	Professor/a responsable	<i>Lluís Soriano, David Bertomeu</i>
Estratègies metodològiques	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que l'alumne és qui construeix el seu propi aprenentatge i el professor és qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Tot el material docent es podrà trobar a l'aula virtual i/o a Google Drive, sempre afavorint a l'alumnat que no hagi pogut assistir a la sessió.		
Criteris d'avaluació	$QMP=0,14 \cdot RA1 + 0,33 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,33 \cdot RA4$ Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.		
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. La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial.		
Recursos	Per impartir el mòdul s'utilitzaran els següents recursos: • Taller • Aula d'informàtica amb canó projector. • Aula virtual del centre i/o Google Drive. Per accedir al taller serà necessari disposar dels EPIs.		
Incompatibilitat curricular	La no superació dels mòduls M4, M5 i M9 impossibilita la matriculació del present mòdul.		
Informació addicional	Els aspectes no contemplats en aquesta programació i que són generals al funcionament del centre es podran trobar a les NOFC i a la web del centre.		