

**Cicle formatiu de grau
superior de**

FSA0-DIM

Disseny i moblament

CURS 26-27

Índex

Curs	Codi	Mòdu l	Nom
1r CURS	0984	M1	Representació en fusteria i mobiliari
	0985	M2	Prototips en fusteria i moble
	0986	M3	Desenvolupament de producte en fusteria i moble
	0987	M4	Automatització en fusteria i moble
	0982	M8	Processos en indústries de fusteria i moble
	0983	M9	Fabricació en fusteria i moble
	0179	M10	Anglès professional
	1665	M11	Digitalització aplicada als sectors productius
	1709	M13	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
2n CURS	0988	M5	Instal·lacions de fusteria i mobiliari
	0989	M6	Disseny en fusteria i moble
	0990	M7	Gestió de la producció en fusteria i moble
	1708	M12	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu (Junt amb M5)
	1710	M14	Itinerar per a l'empleabilitat II
		M15	Mòdul professional optatiu
		M16	1713 Projecte intermodular

FSA0-DIM M1 - 0984. Representació en fusteria i mobiliari

1r Curs
132h Centre
33h Estada Empresa

RA1. Representa elements i conjunts de fusteria i moble, dibuixant vistes i perspectives a mà alçada.30h

RA2. Representa productes de fusteria i moble, di-buixant vistes i seccions emprant estris de dibuix sobre tauler.8h

RA3. Elabora documentació gràfica de productes de fusteria i moble, dibuixant plànols mitjançant programes de disseny assistit per ordinador.45h

RA4. Elabora plànols de productes de fusteria i moble, representant-ne els components i incorpo-rant dades tècniques per a la fabricació.45h

RA5. Gestiona la documentació gràfica de produc-tes de fusteria i moble, reproduint, organitzant i ar-xivant els plànols en suport paper i informàtic.4h

Professor/a	Gabi Callejón Mestres	Professor/a responsable	Gabi Callejón Mestres
Estratègies metodològiques	<i>En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a les aules Ai05. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com el taller de fusta, o a l'exterior amb sortides i visites a empreses.</i> <i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSo-lid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusiva-ment dins del centre o tasques relacionades amb aquest.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. També, amb aquesta mateixa finalitat, es preveu la utilització d'altres eines d'intercanvi al núvol com pot ser el drive de google o similars.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corpo-ratiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i> <i>Cal contextualitzar l'educació, de manera tan eficaç com sigui possible a l'hora de plantejar-la i, avui dia, és innegable que vivim en un món globalitzat i digitalitzat on la informació es troba a l'abast d'un sol clic. L'educació, per tant, ha de poder centrar-se, d'una banda, a aprendre a llegir i interpretar aquesta informació sabent ser crítics i creatius en la manera en què la utilitzem i, d'altra banda, a aprendre a cooperar amb</i>		

	<i>altres persones i saber com transmetre la informació i les nostres pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura. En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que faciliti la personalització de l'educació sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat per a triar la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix més aviat com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, mirant de fomentar la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.</i> <i>Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:</i> ▪ <i>Moodle: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb els alumnes serà l'Aula virtual del centre (o moodle). A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliurament de les pràctiques en format digital i es pot comunicar amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle és la plataforma de referència per docents i estudiants on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.</i> ▪ <i>leduca: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, es fa servir com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors).</i> ▪ <i>Google Suite: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.).</i> ▪ <i>Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica.</i> ▪ <i>Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.</i>
Criteris d'avaluació	<i>La superació del mòdul professional s'obté amb l'avaluació positiva de tots els RA que el componen, considerant positives les puntuacions iguals o superiors a 5 punts sobre 10.</i> <i>L'avaluació positiva es pot obtenir en qualsevol de les dues convocatòries establertes per normativa.</i> <i>La primera convocatòria o ordinària, segueix un model de tutorització i guiatge pel professorat al llarg del curs i consta de proves escrites (Pe) i pràctiques (Pt), això mateix el professorat també tindrà una graella d'observació (O) per avaluar capacitats clau.</i> <i>La segona convocatòria serà una prova escrita/pràctica de caràcter universal i analògic-digital.</i> <i>La qualificació del mòdul professional serà numèrica, entre 1 i 10 i sense decimals. Així doncs, per aprovar el mòdul, l'alumnat haurà de superar de forma independent tots els seus RA amb una qualificació igual o superior a 5 sobre 10.</i> <i>Per calcular la nota del mòdul s'aplicarà la fórmula:</i> $QMP = (0'20 \cdot RA1 + 0'10 \cdot RA2 + 0'30 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'10 \cdot RA5) \cdot 0,9 + 0,10 \cdot NE$

Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny per a la seva recuperació. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter analògic-digital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.
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	En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a les aules Ai05. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com el taller de fusta, o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusiva-ment dins del centre o tasques relacionades amb aquest. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. També, amb aquesta mateixa finalitat, es preveu la utilització d'altres eines d'intercanvi al núvol com pot ser el drive de google o similars. A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs -
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=345
Informació addicional	-

FSA0-DIM M2 - 0985. Prototips en fusteria i moble

1r Curs
99h Centre
66h Estada Empresa

RA1. Elabora peces i components per a prototips de mobles i elements de fusteria, realitzant operacions de mecanització amb eines manuals i maquinària portàtil i/o convencional. 40 h. Set 1 - Set 33

RA2. Munta prototips de mobles i elements de fusteria, component conjunts mitjançant eines manuals i maquinària portàtil i/o convencional. 40 h. Set 1 - Set 33

RA3. Avalua prototips de mobles i elements de fusteria, realitzant assaigs, elaborant informes i proposant millores. 19 h. Set 1 - Set 33

Professor/a	D. Estruel i M. Herrasti, P.Grau	Professor/a responsable	P.Grau
Estratègies metodològiques	<i>Classe magistral (CM): explicacions breus del docent, demostracions, pràctiques guiades i exercicis resolts, especialment abans d'introduir procediments, eines, maquinària o criteris tècnics.</i> <i>Aprenentatge basat en problemes (ABP): plantejament de situacions reals o simulades de muntatge que obliguen l'alumnat a interpretar documentació, prendre decisions, resoldre incidències i justificar les solucions adoptades.</i> <i>Aprenentatge per experiència (AE): adquisició de coneixements mitjançant la pràctica directa al taller, l'experimentació i l'anàlisi posterior dels resultats obtinguts.</i> <i>Design Thinking (DT): resolució de problemes mitjançant processos d'anàlisi, generació d'idees, prototipatge i comprovació de solucions.</i> <i>Aprenentatge cooperatiu (AC): treball en equips amb responsabilitats individuals definides, orientat a assolir un objectiu comú.</i> <i>Aprenentatge col·laboratiu (COL): resolució conjunta de tasques mitjançant l'intercanvi d'informació, l'argumentació i la presa de decisions compartida.</i> <i>Coavaluació (COAV): valoració entre iguals a partir de criteris i instruments prèviament establerts, especialment en activitats pràctiques i de treball en equip. Permet analitzar aspectes com l'organització, la qualitat de l'execució, la precisió, el compliment de les normes de seguretat i la participació, afavorint la reflexió, l'argumentació tècnica i la millora del propi treball.</i>		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,40 \cdot RA1 + 0,40 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3) \cdot 0,90 + 0,10 \cdot NE$ <i>NE = qualificació obtinguda a l'estada a l'empresa.</i> <i>Per aprovar el mòdul cal superar tots els RA de manera independent amb una qualificació mínima de 5.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari del centre.</i> <i>La recuperació consistirà en proves teòriques i/o pràctiques corresponents als resultats d'aprenentatge pendents. Es podran agrupar els RA en blocs sempre que s'hagin avaluat conjuntament durant el curs.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>		

Recursos	<i>El desenvolupament del mòdul es realitzarà principalment als tallers de fusta del centre i, per a les sessions teòriques o teoricopràctiques, a l'aula tècnica. S'utilitzaran els espais i equipaments específics necessaris per al muntatge de fusteria i moble, incloent bancs de treball, maquinària convencional i industrial, maquinària portàtil, eines manuals i recursos digitals de suport.</i> <i>L'alumnat haurà de disposar de les eines manuals, materials, equips de protecció individual i roba de taller establerts al document "Llibres de text i material – Curs 2026-2027", publicat a la pàgina web de l'Institut Pere Martell. Aquest document inclou, entre d'altres, flexòmetre, escaire, cúter, enformadors, xerrac, joc de puntes de tornavís i broques de fusta.</i> <i>Pel que fa als EPI, l'alumnat haurà de disposar de protectors acústics, guants, ulleres de protecció, mascareta adequada i calçat de seguretat homologat, segons les especificacions indicades al mateix document.</i> <i>També serà obligatori l'ús de la roba de taller establerta pel centre, formada per pantalons llargs de treball i samarreta beix.</i> <i>La relació actualitzada d'eines, EPI, materials i roba de taller es consultarà sempre al document oficial publicat per l'Institut Pere Martell per al curs corresponent.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i> <i>La no superació del MP02 – Prototips en fusteria i moble impossibilita cursar el mòdul de Projectes de segon curs.</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=346</i>
Informació addicional	<i>Per garantir un desenvolupament segur i adequat de les activitats pràctiques, l'alumnat haurà de complir les NOFC del centre, així com les normes específiques de funcionament, ordre, seguretat i ús dels espais, eines, maquinària i equipaments del taller.</i>

FSA0-DIM M3 - 0986. Desenvolupament de producte en fusteria i moble

1r Curs
132h Centre
99h Estada Empresa

- RA1. Selecciona informació per al desenvolupament de productes de fusteria i moble, considerant tendències i valorant factors econòmics. 15 Set 1 Set 33 10%
- RA2. Elabora propostes de desenvolupament de productes de fusteria, il·lustrant possibles solucions i justificant-ne l'adoptada. 51 Set 1 Set 33 15%
- RA3. Defineix les característiques i especificacions de nous productes de fusteria, justificant la solució adoptada i optimitzant els recursos disponibles per fabricar-los. 25%
- RA4. Elabora propostes de desenvolupament de mobles, il·lustrant possibles solucions i justificant-ne l'adoptada. 51 Set 1 Set 33 15%
- RA5. Defineix les característiques i especificacions de nous mobles, justificant la solució adoptada i optimitzant els recursos disponibles per fabricar-los. 25%
- RA6. Gestiona la documentació de productes de fusteria i moble, reproduint i arxivant memòries, pressupostos i plecs de condicions dels mateixos. 15 Set 1 Set 33 10%

Professor/a	Jaume Cárceles / Gabi Callejón	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	5.2 Estratègies metodològiques <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i> <i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i> • <i>Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una</i>		

exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol 14 ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.

- **Aprenentatge basat en problemes (ABP):** basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.

- **Aprenentatge per experiència (AE):** fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.

- **Design thinking (DT):** promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.

- **Aprenentatge cooperatiu (AC):** es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.

- **Aprenentatge col·laboratiu (COL):** els estudiants treballen junts per a aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.

5.3. Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

- **Moodle®:** l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.

- **Ieduca®:** es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors).

	• Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.). • Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica. • Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.																																																																																						
Criteris d'avaluació	$QMP=(10\% \cdot RA1 + 15\% \cdot RA2 + 25\% \cdot RA3 + 15\% \cdot RA4 + 25\% \cdot RA5 + 15\% \cdot RA6) \cdot 0,9 + 0,1 NE$																																																																																						
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10. Bloc 1: RA1, Bloc 2 RA2 i RA3, Bloc 3 RA4 i RA5, Bloc 4 RA6																																																																																						
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial																																																																																						
Recursos	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament: <table> <tr> <th>ESPAI FORMATIU</th> <th colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES</th> <th colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="6">GRAU D'ÚS</th> </tr> <tr> <td>Aula tècnica</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Taller de mecanització</td> <td>240</td> <td>180</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Taller de muntatge i acabat</td> <td>240</td> <td>180</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magatzem</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent: <table> <tr> <th>ESPAI FORMATIU</th> <th>Tipus d'aula</th> <th>Equipaments</th> <th>M²</th> </tr> <tr> <td>A8</td> <td>Aula tècnica</td> <td colspan="2">A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"> • Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc. </td> </tr> <tr> <td>Ai5</td> <td>Aula d'informàtica</td> <td colspan="2">A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"> • 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models. </td> </tr> <tr> <td>FU-ATEC</td> <td>FabLab de fusta</td> <td colspan="2">• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"> • impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser. </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors</td> <td colspan="2">FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"> • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. </td> </tr> <tr> <td colspan="2">FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos.</td> <td colspan="2">• Bancs de treball individual general,</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"> • Bancs de muntatge o treball en equip. </td> </tr> </table>	ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES				GRAU D'ÚS						Aula tècnica	60	40	50				Taller de mecanització	240	180	30				Taller de muntatge i acabat	240	180	20				Magatzem	60	60	-				ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments	M²	A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:				• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.		Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:				• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.		FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),				• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.		Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors		FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.				• Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip.		FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos.		• Bancs de treball individual general,				• Bancs de muntatge o treball en equip.	
ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES																																																																																			
	GRAU D'ÚS																																																																																						
Aula tècnica	60	40	50																																																																																				
Taller de mecanització	240	180	30																																																																																				
Taller de muntatge i acabat	240	180	20																																																																																				
Magatzem	60	60	-																																																																																				
ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments	M²																																																																																				
A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																																					
		• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.																																																																																					
Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																																					
		• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.																																																																																					
FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),																																																																																					
		• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.																																																																																					
Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors		FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.																																																																																					
		• Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip.																																																																																					
FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos.		• Bancs de treball individual general,																																																																																					
		• Bancs de muntatge o treball en equip.																																																																																					

	<i>FU-T03</i> Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. <i>Espai de màquines</i> <i>Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior</i> Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats. <i>Espai CNC</i> <i>Espai on es troba la màquina de CNC</i> • Centre de mecanitzat CNC • Bancs de treball <i>Espai instal·lació</i> <i>Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc.</i> <i>Espai acabats</i> Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat. • Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a <i>Magatzem materials</i> <i>Magatzem de matèries primeres.</i> • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats <i>Magatzem maquinària</i> <i>Magatzem tancat.</i> • Màquines portàtils, • Utillatges • Eines específiques de màquines <i>En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses.</i> <i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat.</i> <i>En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
--	--

Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=347</i>
Informació addicional	

FSA0-DIM M4 - 0987. Automatització en fusteria i moble

1r Curs
99h Centre
66h Estada Empresa

RA1: Organitza línies per a la fabricació d'elements de fusteria i moble i determina equips per a la producció automatitzada.

10h Set 1 Set 33

RA2: Realitza programes de control numèric per a la fabricació d'elements de fusteria i moble, relacionant la seqüència d'operacions amb les característiques dels elements que es fabricaran. 15h Set 1 Set 33

RA3: Elabora programes per mecanitzar elements de fusteria i moble, aplicant tècniques de fabricació assistida per ordinador (CAM).

12h Set 9 Set 33

RA4: Gestiona processos de fabricació automatitzada, mecanitzant peces de fusteria i moble, comprovant-ne les característiques mitjançant tècniques de mostreig i corregint desviacions detectades.

42h Set 2 Set 33

RA5: Planifica el manteniment d'equips per a la fabricació automatitzada en fusteria i moble, organitzant les intervencions d'acord amb les instruccions dels manuals d'ús i manteniment.

10h Set 15 Set 33

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.

10h Set 1 Set 33

Professor/a	David Estruel Jimenez Màrius Pujol Llauredó	Professor/a responsable	David Estruel Jimenez
Estratègies metodològiques	Estratègies metodològiques <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut.</i> <i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i>		

Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.

Aprentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.

Aprentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.

Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.

Aprentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.

Aprentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per a aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.

Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

Moodle®: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.

	<i>leduca®: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors).</i> <i>Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.).</i> <i>Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica.</i> <i>Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.</i>																
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,1 \cdot RA1 + 0,2 \cdot RA2 + 0,15 \cdot RA3 + 0,35 \cdot RA4 + 0,10 \cdot RA5 + 0,10 \cdot RA6) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$ <i>Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA</i>																
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> <i>Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge.</i> <i>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.</i> <i>Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>No hi ha límit de nota màxima.</i> <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>																
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>																
Recursos	<i>Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament:</i> <i>Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent:</i> <table><tr><td><i>ESPAI FORMATIU</i></td><td><i>Tipus d'aula</i></td><td><i>Equipaments</i></td><td><i>M²</i></td></tr><tr><td><i>A8</i></td><td><i>Aula tècnica</i></td><td colspan="2"><i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i></td></tr><tr><td></td><td> <i>Bibliografia,</i> <i>Catàlegs,</i> <i>Mostres,</i> <i>Models,</i> <i>Etc.</i> </td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Ai5</i></td><td><i>Aula d'informàtica</i></td><td colspan="2"><i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i></td></tr></table>	<i>ESPAI FORMATIU</i>	<i>Tipus d'aula</i>	<i>Equipaments</i>	<i>M²</i>	<i>A8</i>	<i>Aula tècnica</i>	<i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i>			<i>Bibliografia,</i> <i>Catàlegs,</i> <i>Mostres,</i> <i>Models,</i> <i>Etc.</i>			<i>Ai5</i>	<i>Aula d'informàtica</i>	<i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i>	
<i>ESPAI FORMATIU</i>	<i>Tipus d'aula</i>	<i>Equipaments</i>	<i>M²</i>														
<i>A8</i>	<i>Aula tècnica</i>	<i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i>															
	<i>Bibliografia,</i> <i>Catàlegs,</i> <i>Mostres,</i> <i>Models,</i> <i>Etc.</i>																
<i>Ai5</i>	<i>Aula d'informàtica</i>	<i>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</i>															

- 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic.
- Mostres,
- Models.
- FU-ATEC FabLab de fusta • 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari. general i específic),
- impressora 3D,
- Màquina de tall i gravat làser.
- Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos. • Bancs de treball individual general,
- Bancs de muntatge o treball en equip.
- FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. • Bancs de treball individual general,
- Bancs de muntatge o treball en equip.
- FU-T03Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general,
- Bancs de muntatge o treball en equip.
- Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats.
- Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC • Centre de mecanitzat CNC
- Bancs de treball
- Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc.
- Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual.
- individual general,
- Bancs de muntatge o treball en equip.
- Cabina d'envernissat.
- Pistoles aerogràfiques i airmix.
- Bomba airmix.
- Espai d'assecat
- Suports per a peces acabades en fase de curat. a
- Magatzem materials Magatzem de matèries primeres.
- Fusta massissa
- Taulers
- Retalls
- Prefabricats
- Magatzem maquinària Magatzem tancat. • Màquines portàtils,
- Utilitatges
- Eines específiques de màquines

En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme, la part pràctica en els tallers, FU-T01, FU-T02, FU-T03 i l'espai. La part teòrica a l'aula Info-05.

L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.

El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre.

	<i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital.</i> <i>Els alumnes disposaran de les seves eines manuals i EPI'S per a poder treballar. L'ús de EPI'S es obligatori segons les directrius del centre.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i> <i>M16 Mòdul Projectes</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/login/index.php</i>
Informació addicional	-

FSA0-DIM M5 - 0988. Instal·lacions de fusteria i mobiliari

2n Curs
99h Centre
33h Estada Empresa

- RA1. Classifica sistemes de muntatge d'instal·lacions de fusteria i mobiliari i caracteritza els procediments d'instal·lació. 7 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 6 %.
- RA2. Organitza el muntatge d'instal·lacions de fusteria i moblament, seqüenciant operacions i determinant recursos. 20 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 20 %.
- RA3. Supervisa el muntatge d'instal·lacions de fusteria, controla la fixació, realitza la regulació, l'ajust i l'anivellament i verifica els estàndards de qualitat. 25 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 20 %.
- RA4. Supervisa el muntatge d'instal·lacions de mobiliari, controla la fixació, realitza la regulació, l'ajustament i l'anivellament i verifica els estàndards de qualitat. 20 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 22 %.
- RA5. Aplica procediments de qualitat, verifica la instal·lació i identifica incidències, defectes, causes i solucions. 20 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 22 %.
- RA6. Aplica procediments de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, avalua riscos i gestiona les mesures habituals. 7 h. Set. 1 - Set. 33. Ponderació: 10 %.

Professor/a	Màrius Pujol Pau Grau	Professor/a responsable	Màrius Pujol
Estratègies metodològiques	<i>Es combinen classes magistrals i pràctiques amb metodologies actives: aprenentatge basat en problemes, aprenentatge per experiència, design thinking, treball cooperatiu i col·laboratiu i codocència. Les activitats parteixen de situacions professionals reals i el professorat guia l'experimentació, el pensament crític i la resolució de problemes. Moodle és l'espai de referència per als materials, lliuraments, qualificacions i comunicació; també s'utilitzen Ieduca, Google Suite i pissarres digitals.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Cal superar independentment tots els RA amb una nota mínima de 5. $QMP = 0,06 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,22 \cdot RA4 + 0,22 \cdot RA5 + 0,10 \cdot RA6$. La primera convocatòria inclou proves escrites, pràctiques i graella d'observació de capacitats clau. Les capacitats clau representen el 15 % de cada RA. Per mantenir l'avaluació continuada cal lliurar el 100 % dels exercicis pràctics i tota la documentació associada.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria és voluntària, no té límit de nota màxima i es realitza al juny. Consisteix en una prova teoricopràctica analogicodigital per demostrar la competència en tots els RA pendents. Cada RA s'ha de superar amb una qualificació mínima de 5. Si algun RA no se supera, el mòdul queda suspès íntegrament per repetir-lo el curs següent.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>		
Recursos	<i>Les activitats es desenvolupen principalment a l'espai d'instal·lació, amb boxes per a portes, finestres, paviments i cuines. També es poden utilitzar l'aula tècnica A8, l'aula d'informàtica Ai5, el FabLab FU-ATEC, els tallers FU-T01 i FU-T02 i altres espais del centre o de l'entorn. Equipament i recursos: bancs de treball, màquines portàtils i estàtiques, eines i utilitatges, ordinadors, projector o pantalla digital, connexió a internet, programari general i específic, bibliografia, catàlegs, mostres, models i dossier digital de pràctiques. En les activitats de taller s'utilitzen els EPI corresponents.</i>		
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs Aquest mòdul s'imparteix a segon curs.</i>		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual</i>		
Informació addicional	<i>No hi ha possibilitat de matrícula semipresencial. Es treballa vocabulari tècnic en català, castellà i anglès i, quan és possible, s'utilitzen fitxes tècniques en les tres llengües. El mòdul contribueix als ODS 4, 5, 9, 11, 12 i 16. Bibliografia de referència:</i>		

	<i>Carpintería I i II d'Enrique Peraza; Guía práctica de carpintería I, II i III; Tecnología de la madera; Tecnología de la madera y del mueble; Tecnología bàsica dels oficis de fuster; Diccionari de Fusteria i normativa i recursos tècnics del sector.</i>
--	---

FSA0-DIM M6 - 0989. Disseny en fusteria i moble

2n Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

- RA1: Selecciona informació per a la realització de projectes d'instal·lació de fusteria i moble, considerant tendències i valorant factors econòmics. 5h
- RA2: Elabora documentació tècnica per a la instal·lació de productes de fusteria, il·lustrant i justificant les solucions adoptades. 20h
- RA3: Defineix processos d'instal·lació de productes de fusteria, planifica els treballs i optimitza els recursos disponibles. 3h
- RA4: Elabora documentació tècnica per al moblament, il·lustrant i justificant les solucions adoptades. 15h
- RA5: Defineix processos d'instal·lació de mobiliari, planifica els treballs i optimitza els recursos disponibles. 3h
- RA6: Elabora memòries i pressupostos d'instal·lació de fusteria i moble, determinant-ne la documentació i establint-ne la relació, el contingut i les característiques. 15h
- RA7: Gestiona la documentació de projectes d'instal·lació de fusteria i moble, reproduint i arxivant memòries, plànols, pressupostos i plecs de condicions. 5h

Professor/a	Gabi Callejón Mestres	Professor/a responsable	Gabi Callejón Mestres
Estratègies metodològiques	<i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (con-textualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establir-tes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria construc-tivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magis-tral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu pro-cés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions posi-tives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consoli-dats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes en-cara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta mane-ra, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un apre-nentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i>		

	<i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i> <i>Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una ex-plicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la trans-missió d'informació sol 14 ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es po-den plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.</i> <i>Aprentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamen-tat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als apre-nents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.</i> <i>Aprentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les expe-riències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.</i> <i>Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avalu-ació.</i> <i>Aprentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (ide-alment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els mem-bres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.</i> <i>Aprentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per a aconseguir objec-tius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.</i>
Criteris d'avaluació	<i>La superació del mòdul professional s'obté amb l'avaluació positiva de tots els RA que el componen, considerant positives les puntuacions iguals o superiors a 5 punts sobre 10.</i> <i>L'avaluació positiva es pot obtenir en qualsevol de les dues convocatòries establertes per normativa.</i> <i>La primera convocatòria o ordinària, segueix un model de tutorització i guiatge pel professorat al llarg del curs que consta de diversos projectes que inclouen les pràctiques (Pt). A més, el professorat també tindrà una graella d'observació (O) per avaluar capacitats clau. L'instrument per avaluar les pràctiques serà, generalment, mitjançant rúbriques d'avaluació en base als criteris d'avaluació corresponent a cada RA relacionat a cada pràctica.</i> <i>La segona convocatòria serà una prova escrita/pràctica de caràcter universal i analògic-digital.</i> <i>La qualificació del mòdul professional serà numèrica, entre 1 i 10 i sense decimals. Així doncs, per aprovar el mòdul, l'alumnat haurà de superar de forma independent tots els seus RA amb una qualificació igual o superior a 5 sobre 10.</i> <i>Per calcular la nota del mòdul s'aplicarà la fórmula:</i> $QMP = (0,10 \cdot RA1 + 0,25 \cdot RA2 + 0,075 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,075 \cdot RA5 + 0,20 \cdot RA6 + 0,1 \cdot RA7) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$

Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny per a la seva recuperació. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima, però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament.</i> <i>En aquesta segona convocatòria, l'alumnat haurà de dur a terme una prova de caràcter analògic-digital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.</i>
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>
Recursos	<i>En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a l'aula Ai05. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com el taller de fusta, o a l'exterior amb sortides i visites a empreses.</i> <i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digi-tal, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pis-sarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre o tasques relacionades amb aquest.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat trac-tant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. També, amb aquesta mateixa finalitat, es preveu la utilització d'altres eines d'intercanvi al núvol com poden ser els serveis de la Suite de google o similars.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corpora-tiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i> <i>Cal contextualitzar l'educació, de manera tan eficaç com sigui possible a l'hora de plantejar-la i, avui dia, és innegable que vivim en un món globalitzat i digitalitzat on la informació es troba a l'abast d'un sol clic. L'educació, per tant, ha de poder centrar-se, d'una banda, a aprendre a llegir i interpretar aquesta informació sabent ser crítics i creatius en la manera en què la utilitzem i, d'altra banda, a aprendre a cooperar amb altres persones i saber com transmetre la informació i les nostres pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura. En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que faciliti la personalització de l'educació sobretot pel que fa a la llibertat que té a</i>

	<i>l'abast l'alumnat per a triar la informació amb la qual desitja treballar i adminis-trar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix més aviat com algú que guia l'alumne en el pro-cés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, mirant de fomentar la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.</i> <i>Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:</i> <i>Moodle: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb els alumnes serà l'Aula virtual del centre (o moodle). A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliura-ment de les pràctiques en format digital i es pot comunicar amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle és la plataforma de referència per docents i es-tudiants on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.</i> <i>leduca: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza general-ment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, es fa servir com a ca-nal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alum-nat, famílies i professors).</i> <i>Google Suite: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càl-cul, etc.).</i> <i>Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica.</i> <i>Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=350</i>
Informació addicional	-

FSA0-DIM M7 - 0990. Gestió de la producció en fusteria i moble

2n Curs
66h Centre
53h Estada Empresa

- RA1. Gestiona aprovisionaments en indústries de fusteria i moble, planificant procediments de proveïment i emplenant la documentació de compres. 28 Set 1 Set 33 15%
- RA2. Supervisa la recepció d'aprovisionaments, organitzant-ne l'emmagatzematge i controlant-ne les existències. 28 10%
- RA3. Gestiona sistemes d'informació i documentació per als aprovisionaments en indústries de fusteria i moble, relacionant els procediments de control amb la documentació necessària per tramitar-los. 28 20%
- RA4. Determina recursos per a la fabricació a fusteria i moble, assignant tasques en funció dels mitjans tècnics disponibles. 38 Set 1 Set 33 25%
- RA5. Supervisa operacions de fabricació en fusteria i moble, controla plans de producció i comprova paràmetres de qualitat. 38 15%
- RA6. Aplica procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc i gestionant les mesures més habituals que es presenten a la seva activitat professional. 38 15%

Professor/a	Jaume Cárceles	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	5.2 Estratègies metodològiques <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i> <i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i>		

- *Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.*

- *Aprentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.*

- *Aprentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.*

- *Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.*

- *Aprentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.*

- *Aprentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.*

5.3. Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

- *Moodle®: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.*

- *Ieduca®: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa*

	com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors). • Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.). • Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica. • Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.																																																																					
Criteris d'avaluació	$QMP=(15\% \cdot RA1 + 10\% \cdot RA2 + 25\% \cdot RA3 + 25\% \cdot RA4 + 15\% \cdot RA5 + 10\% \cdot RA6) \cdot 90\% + 10\% NE$																																																																					
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10. Bloc 1: RA1, RA2 i RA3, Bloc 2 RA4, RA5 i RA6																																																																					
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació																																																																					
Recursos	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament: <table><tr><td>ESPAI FORMATIU</td><td colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES</td><td colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES</td></tr><tr><td></td><td colspan="6">GRAU D'ÚS</td></tr><tr><td>Aula tècnica</td><td>60</td><td>40</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de mecanització</td><td>240</td><td>180</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de muntatge i acabat</td><td>240</td><td>180</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Magatzem</td><td>60</td><td>60</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent: <table><tr><td>ESPAI FORMATIU</td><td>Tipus d'aula</td><td>Equipaments M²</td></tr><tr><td>A8</td><td>Aula tècnica</td><td>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td></td><td></td><td> • Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc. </td></tr><tr><td>Ai5</td><td>Aula d'informàtica</td><td>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td></td><td></td><td> • 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models. </td></tr><tr><td>FU-ATEC</td><td>FabLab de fusta</td><td>• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),</td></tr><tr><td></td><td></td><td> • impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser. </td></tr><tr><td>Taller:</td><td>es tracta d'un únic espai amb alguns separadors</td><td>FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.</td></tr><tr><td></td><td></td><td> • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. </td></tr></table>	ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES				GRAU D'ÚS						Aula tècnica	60	40	50				Taller de mecanització	240	180	30				Taller de muntatge i acabat	240	180	20				Magatzem	60	60	-				ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments M²	A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:			• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.	Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:			• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.	FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),			• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.	Taller:	es tracta d'un únic espai amb alguns separadors	FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.			• Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip.
ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES																																																																		
	GRAU D'ÚS																																																																					
Aula tècnica	60	40	50																																																																			
Taller de mecanització	240	180	30																																																																			
Taller de muntatge i acabat	240	180	20																																																																			
Magatzem	60	60	-																																																																			
ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments M²																																																																				
A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																				
		• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.																																																																				
Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																				
		• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.																																																																				
FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),																																																																				
		• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.																																																																				
Taller:	es tracta d'un únic espai amb alguns separadors	FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos.																																																																				
		• Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip.																																																																				

	<i>FU-T02</i> Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. <i>FU-T03</i> Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats. Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC • Centre de mecanitzat CNC • Bancs de treball Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc. Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat. • Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a Magatzem materials Magatzem de matèries primeres. • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats Magatzem maquinària Magatzem tancat. • Màquines portàtils, • Utilitatges • Eines específiques de màquines En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats

	<i>específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=351</i>
Informació addicional	

FSA0 DIM M8 - 0982. Processos en indústries de fusteria i moble

1r Curs
66h Centre
33h Estada Empresa

RA1. Caracteritza l'estructura productiva del sector de la fusta i el moble, identificant tipus d'empreses i relacionant-les amb la localització geogràfica, la mida, el procés de producció emprat i amb el producte obtingut. 4h Set 1 Set 33 5,00%

RA2. Classifica fustes, realitzant assaigs mecànics i relacionant els resultats obtinguts amb les característiques tècniques i aplicacions per a la fabricació de fusteria i moble. 14h Set 1 Set 33 22,00%

RA3. Identifica derivats de la fusta i altres materials emprats a la indústria de la fusta i moble, realitzant assaigs mecànics i relacionant els resultats obtinguts amb les característiques tècniques i aplicacions. 12h Set 1 Set 33 20,00%

RA4. Classifica materials de recobriment utilitzats en la indústria de la fusta i el moble, realitzant assaigs mecànics i fisicoquímics i relacionant els resultats obtinguts amb les característiques tècniques i aplicacions. 6h Set 1 Set 33 10,00%

RA5. Caracteritza processos de transformació de la fusta, justificant-ne la seqüència i relacionant la matèria primera amb els productes i subproductes obtinguts. 10h Set 19 Set 33 16,00%

RA6. Identifica sistemes constructius a la indústria de fusteria i moble, diferenciant-los en funció del seu muntatge i aplicació. 14h Set 19 Set 33 22,00%

RA7. Aplica procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc i gestionant les mesures més habituals que es presenten a la seva activitat professional. 6h Set 19 Set 33 5,00%

Professor/a	Jaume Cárceles	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	5.2 Estratègies metodològiques <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L. Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P. Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs</i>		

amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.

Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:

- *Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.*

- *Aprenentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.*

- *Aprenentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.*

- *Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.*

- *Aprenentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.*

- *Aprenentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.*

5.3. Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

- *Moodle®: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els*

	docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades. • Ieduca®: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors). • Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.). • Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica. • Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.																																																												
Criteris d'avaluació	$QMP=(5 \cdot RA1 + 22 \cdot RA2 + 20 \cdot RA3 + 10 \cdot RA4+ 16 \cdot RA5+ 22 \cdot RA6+ 5 \cdot RA7) \cdot 0,9 + 0,1 NE$																																																												
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.																																																												
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació																																																												
Recursos	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament: <table><tr><th>ESPAI FORMATIU</th><th colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES</th><th colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES</th></tr><tr><th></th><th colspan="6">GRAU D'ÚS</th></tr><tr><td>Aula tècnica</td><td>60</td><td>40</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de mecanització</td><td>240</td><td>180</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de muntatge i acabat</td><td>240</td><td>180</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Magatzem</td><td>60</td><td>60</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent: <table><tr><th>ESPAI FORMATIU</th><th>Tipus d'aula</th><th>Equipaments M²</th></tr><tr><td>A8</td><td>Aula tècnica</td><td>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td colspan="3"> • Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc. </td></tr><tr><td>Ai5</td><td>Aula d'informàtica</td><td>A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td colspan="3"> • 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models. </td></tr><tr><td>FU-ATEC</td><td>FabLab de fusta</td><td> • 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb </td></tr></table> programari. general i específic), • impressora 3D.	ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES				GRAU D'ÚS						Aula tècnica	60	40	50				Taller de mecanització	240	180	30				Taller de muntatge i acabat	240	180	20				Magatzem	60	60	-				ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments M²	A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:	• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.			Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:	• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.			FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb
ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES																																																									
	GRAU D'ÚS																																																												
Aula tècnica	60	40	50																																																										
Taller de mecanització	240	180	30																																																										
Taller de muntatge i acabat	240	180	20																																																										
Magatzem	60	60	-																																																										
ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments M²																																																											
A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																											
• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.																																																													
Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																											
• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.																																																													
FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb																																																											

	• Màquina de tall i gravat làser. Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. FU-T03Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats. Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC • Centre de mecanitzat CNC • Bancs de treball Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc. Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat. • Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a Magatzem materials Magatzem de matèries primeres. • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats Magatzem maquinària Magatzem tancat. • Màquines portàtils, • Utilitatges • Eines específiques de màquines En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut
--	---

	audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=352
Informació addicional	

FSA0-DIM M9 - 0983. Fabricació en fusteria i moble

1r Curs
132h Centre
99h Estada Empresa

- RA1. Identifica els sistemes d'acoblament i unió, relacionant-ne les prestacions amb el resultat estètic i funcional que es vol obtenir 12h Set 1-Set 33
- RA2. Selecciona materials per a la fabricació de fusteria i mobles, justificant-ne l'elecció en funció de les característiques del producte. 12h Set 1-Set 33
- RA3. Realitza operacions de marcatge, interpretant documentació gràfica i aplicant tècniques de mesurament i traçat. 18h Set 1-Set 33
- RA4. Prepara màquines portàtils i convencionals per a la fabricació d'elements de fusta i derivats, fent operacions de posada a punt i manteniment. 28h Set 1-Set 33
- RA5. Obté peces, realitzant operacions de mecanització i verificant la qualitat del producte. 26h Set 1-Set 33
- RA6. Compon conjunts de fusteria i moblament, interpretant documentació tècnica, muntant subconjunts i ajustant-ne els elements. 15h Set 1-Set 33
- RA7. Aplica productes de tintat i d'acabat amb mitjans manuals i mecànics, i verifica que el resultat obtingut respon a allò que s'ha demanat. 5h Set 1-Set 33
- RA8. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i els equips per prevenir-los. 16h Set 1-Set 33

Professor/a	Miguel Herrasti, Pau Grau i Noè Bofarull	Professor/a responsable	Miguel Herrasti
Estratègies metodològiques	La línia metodològica general serà la realització de exercicis pràctics que intentaran englobar les dos àrees del muntatge en el sector de la fusta i el moble. Aquest mòdul requereix l'entesa del M2 i M4 per tal de poder muntar peces i elements que ja estan mecanitzats prèviament.		
Criteris d'avaluació	$Q_{MP} = (0'05 \cdot RA1 + 0'05 \cdot RA2 + 0'20 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0'20 \cdot RA5 + 0'20 \cdot RA6 + 0'05 \cdot RA7 + 0'05 \cdot RA8) \cdot 0,9 + 0,1NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny per a la seva recuperació. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. Sistema de recuperació en primera convocatòria: § Pràctiques i treballs de classe: un cop qualificades les pràctiques relatives al RA, el docent pot presentar a l'alumnat les tasques que ha de realitzar per a recuperar, en primera convocatòria, aquells treballs no superats o per millorar-ne la nota. Les tasques tindran indicació del contingut i data de presentació. Si passada aquesta recuperació l'alumnat no ha superat o lliurat les tasques proposades disposa de la segona convocatòria al mes de juny. § Proves escrites: per cada RA es realitzarà, en general, com a mínim un examen que, en cas de no ser qualificat com a mínim amb un 3,5, es podrà recuperar amb un segon examen dins el període de primera convocatòria. En cas de no obtenir una qualificació igual o superior a 3,5 sobre 10, l'alumnat disposa de la segona convocatòria al mes de juny. En el cas que no es pugui realitzar cap prova, aquest ítem en l'avaluació es substituirà pels treballs i la qualificació es modifica de manera proporcional. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter analògic-digital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		

Recursos	<i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a l'alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital.</i> <i>Recursos específics del mòdul:</i> <i>Els alumnes disposaran de les seves eines manuals i EPI'S per a poder treballar. L'ús de EPI'S es obligatori segons les directrius del centre.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i> <i>No aprovar aquest mòdul impossibilita cursar el Mòdul Projectes de segon curs.</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/login/index.php</i>
Informació addicional	<i>El centre treballa els següents objectius per tal d'alinejar-se amb la normativa europea:</i> <i>·Garantir una educació inclusiva, equitativa i de qualitat</i> <i>·Aconseguir la igualtat de gènere</i> <i>A més a més, en la impartició del Mòdul Professional es preveu treballar aquests altres:</i> <i>·Garantir infraestructures resilients, inclusives, sostenibles i fomentar la innovació.</i> <i>·Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.</i> <i>·Promoure societats pacífiques i inclusives</i>

FSA0-DIM M10 - 0179. Anglès professional

1r Curs
66h Centre
0h Estada 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	Professor/a responsable	Rosalía Pla
Estratègies metodològiques	<i>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.</i> <i>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.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per a aprovar el mòdul d'Anglès Professional cal superar cada Resultat d'Aprenentatge (RA) per separat amb una nota mínima de 5.</i> <i>La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> <i>$QMP=0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,20 \cdot RA5$</i> <i>La qualificació dels RA s'obté segons la següent taula ponderant Proves escrites (Pe).</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> <i>Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge.</i> <i>Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs.</i> <i>Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>No hi ha límit de nota màxima.</i> <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>		
Recursos	<i>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.</i> <i>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).</i> <i>El material obligatori per aquest curs 2026-2027 és:</i>		

	<i>Dossier que proporcionarà el professor a l'inici de curs i que l'alumnat haurà d'imprimir i enquadernar pel seu compte de manera obligatoria.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=408</i>
Informació addicional	

FSA0-DIM M11 - 1665. Digitalització aplicada als sectors productius

1r Curs
33h Centre
0h Estada Empresa

- RA1. Analitza el concepte de digitalització i la seva repercussió en els sectors productius tenint en compte l'activitat de l'empresa i identificant entorns IT (Information Technology: tecnologia de la informació) i OT (Operation Technology: tecnologia d'operació) característics (repercussió de la digitalització en els sectors productius) 4h Set 1 Set 33 14%
- RA2. Caracteritza les tecnologies habilitadores digitals necessàries per a l'adequació/transformació de les empreses a entorns digitals descrivint les seves característiques i aplicacions (tecnologies habilitadores digitals) 4h Set 1 Set 33 14%
- RA3. Identifica sistemes basats en cloud/núvol i la seva influència en el desenvolupament dels sistemes digitals (sistemes basats en el cloud/núvol) 5h Set 1 Set 33 14%
- 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 (aplicacions de la Intel·ligència Artificial en entorns del sector) 5h Set 1 Set 33 14%
- 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 (importància de les dades i la seva protecció en l'economia digital) 7h Set 1 Set 33 14%
- 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 (projecte de transformació digital) 8h Set 1 Set 33 30%

Professor/a	Jaume Cárceles	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	5.2 Estratègies metodològiques <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor</i>		

actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.

Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:

- Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.

- Aprenentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.

- Aprenentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.

- Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.

- Aprenentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.

- Aprenentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.

5.3. Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

- Moodle®: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.

	• Ieduca®: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors). • Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.). • Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica. • Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.																																																																						
Criteris d'avaluació	$QMP=14\% \cdot RA1 + 14\% \cdot RA2 + 14\% \cdot RA3 + 14\% \cdot RA4 + 14\% \cdot RA5 + 30\% \cdot RA6$																																																																						
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.																																																																						
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació																																																																						
Recursos	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament: <table><tr><td>ESPAI FORMATIU</td><td colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES</td><td colspan="3">SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES</td></tr><tr><td></td><td colspan="6">GRAU D'ÚS</td></tr><tr><td>Aula tècnica</td><td>60</td><td>40</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de mecanització</td><td>240</td><td>180</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Taller de muntatge i acabat</td><td>240</td><td>180</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Magatzem</td><td>60</td><td>60</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent: <table><tr><td>ESPAI FORMATIU</td><td>Tipus d'aula</td><td>Equipaments</td><td>M²</td></tr><tr><td>A8</td><td>Aula tècnica</td><td colspan="2">A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"> • Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc. </td></tr><tr><td>Ai5</td><td>Aula d'informàtica</td><td colspan="2">A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"> • 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models. </td></tr><tr><td>FU-ATEC</td><td>FabLab de fusta</td><td colspan="2">• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"> • impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser. </td></tr></table>	ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES				GRAU D'ÚS						Aula tècnica	60	40	50				Taller de mecanització	240	180	30				Taller de muntatge i acabat	240	180	20				Magatzem	60	60	-				ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments	M²	A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:				• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.		Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:				• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.		FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),				• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.	
ESPAI FORMATIU	SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES			SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES																																																																			
	GRAU D'ÚS																																																																						
Aula tècnica	60	40	50																																																																				
Taller de mecanització	240	180	30																																																																				
Taller de muntatge i acabat	240	180	20																																																																				
Magatzem	60	60	-																																																																				
ESPAI FORMATIU	Tipus d'aula	Equipaments	M²																																																																				
A8	Aula tècnica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																					
		• Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc.																																																																					
Ai5	Aula d'informàtica	A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:																																																																					
		• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models.																																																																					
FU-ATEC	FabLab de fusta	• 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari general i específic),																																																																					
		• impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser.																																																																					

	Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors de l'alumnat de primers cursos. <i>FU-T01</i> Espai de treball • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. <i>FU-T02</i> Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. <i>FU-T03</i> Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats. Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC <i>Centre de mecanitzat CNC</i> • Bancs de treball Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc. Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat. • Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a Magatzem materials Magatzem de matèries primeres. • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats Magatzem maquinària Magatzem tancat. <i>Màquines portàtils,</i> • Utilitatges • Eines específiques de màquines En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital.	
--	--	--

	<i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=409</i>
Informació addicional	

FSA0-DIM M12 - 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu

2n Curs
33h Centre
0h Estada Empresa

RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució. 6h. Set 1-Set 33

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. 6h. Set 1-Set 33

RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris. 3h. Set 1-Set 33

RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular. 6h. Set 1-Set 33

RA5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient. 6h. Set 1-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 1-Set 33

Professor/a	Noè Bofarull	Professor/a responsable	Noè Bofarull
Estratègies metodològiques	<i>Estratègies metodològiques</i> <i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (contextualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula/taller es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magistral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes encara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i> <i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i>		

- *Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes) també es poden plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.*
- *Aprentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.*
- *Aprentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.*
- *Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, plaça d'idees, prototipatge i avaluació.*
- *Aprentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.*
- *Aprentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per a aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.*

Plataforma virtual

Cal contextualitzar la formació, de manera tan eficaç com sigui possible i a hores d'ara és innegable que el món globalitzat i digitalitzat, la informació es troba a l'abast d'uns pocs clics. En conseqüència, la formació ha de fomentar la lectura i interpretació d'aquesta informació promovent l'esperit crític i la creativitat en la manera en què s'utilitza d'una banda i de l'altra a promoure la cooperació amb altres persones i animar a la millora de la transmissió de la informació i les pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura.

En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que en faciliti la personalització de la formació, sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat en la tria de la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix, més aviat, com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, fomentant la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

- *Moodle®: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb l'alumnat serà l'Aula virtual del centre o moodle®. A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliuraments de les pràctiques en format digital i pot comunicar-se amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle® és la plataforma de referència per a docents i estudiants, on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.*
- *Ieduca®: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza generalment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes*

	relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, s'usa com a canal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies i professors). - Google Suite®: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càlcul, etc.). - Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica. - Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.
Criteris d'avaluació	La qualificació del mòdul professional serà numèrica, entre 1 i 10 i sense decimals. Així doncs, per aprovar el mòdul, l'alumnat haurà de superar de forma independent tots els seus RA amb una qualificació igual o superior a 5 sobre 10. Per calcular la nota del mòdul s'aplicarà la fórmula: $Q_{MP} = 0,2 \cdot RA_1 + 0,2 \cdot RA_2 + 0,10 \cdot RA_3 + 0,10 \cdot RA_4 + 0,20 \cdot RA_5 + 0,20 \cdot RA_6$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament. En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10. 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.
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	En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a A08 aula estàndard. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com A105, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula A15 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric s'utilitza el moodle (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament en format digital.

	<i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=577</i>
Informació addicional	-

FSA0-DIM M13 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I

1r Curs
99h Centre
0h Estada Empresa

RA2. Assoleix les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals. 30 h. Set 1 - Set 10.

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

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

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

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

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

Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>
Recursos	<i>El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 1 Editorial: Mc Graw Hill ISBN: 9788448643645</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=81</i>
Informació addicional	<i>Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.</i>

FSA0-DIM M14 - 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II

2n Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

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

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

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

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

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

Professor/a	Jaume Garcia Figuerola	Professor/a responsable	Jaume Garcia Figuerola
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. o Seguiran les seves qualificacions i evolució en el seu aprenentatge. o Podran comunicar-se amb el professor/a.		
Criteris d'avaluació	Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. $QMP = 0'08 \cdot RA1 + 0'08 \cdot RA2 + 0'14 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'40 \cdot RA5$ La qualificació mínima a les proves escrites per poder aplicar la mitjana ponderada en cadascun dels resultats d'aprenentatge és un 4.		
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: Bloc 1 (IPOP): RA1 RA2. Bloc 2 (Projecte emprenedor): RA3 RA4 RA5. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. No hi ha límit de nota màxima. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
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'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Disposa de: o Projector multimèdia i/o pantalla digital interactiva o Ordinadors d'ús individual, (en els grups de grau superior) i carros (grau mig). Llibre: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 2. MacGraw-Hill. Català 9788448647230. Diversos autors. El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual.		

Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs cap</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=475#section-0</i>
Informació addicional	<i>Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.</i>

FSA0-DIM M15 - Mòdul professional optatiu: Fusteria grossa 4.0

2n Curs
99h Centre
0h Estada Empresa

RA1. Identifica i representa instal·lacions de fusteria grossa.

Aquest bloc integra la identificació dels diferents tipus d'instal·lacions (com cobertes, porxos, tarimes o passarel·les) i els seus elements, així com la capacitat de representar-los mitjançant esquemes o croquis, tant manuals com digitals. És clau per establir la base tècnica i visual abans d'executar una instal·lació.

33 Set 1 Set 33 25%

RA2. Realitza la instal·lació de fusteria grossa.

Aquest RA es centra en l'execució pràctica del muntatge, incloent la col·locació i ajust dels elements, seguint les instruccions tècniques, criteris de qualitat i normes de seguretat. És essencial per valorar la destresa pràctica de l'alumnat i la seva aplicació real en situacions de taller o obra. 66 Set 1 Set 33 75%

Professor/a	Jaume Cárceles	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament:		
	ESPAI FORMATIU SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES GRAU D'ÚS		
	Aula tècnica 60 40 50		
	Taller de mecanització 240 180 30		
	Taller de muntatge i acabat 240 180 20		
	Magatzem 60 60 -		
	Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent:		
	ESPAI FORMATIU Tipus d'aula Equipaments M²		
	A8 Aula tècnica A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:		
	• Bibliografia,		
	• Catàlegs,		
	• Mostres,		
	• Models,		
	• Etc.		
	Ai5 Aula d'informàtica A més a més dels propis d'una aula tipus del centre:		
• 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic.			
• Mostres,			
• Models.			
FU-ATEC FabLab de fusta • 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari. general i específic),			
• impressora 3D,			
• Màquina de tall i gravat làser.			
Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos. • Bancs de treball individual general,			
• Bancs de muntatge o treball en equip.			
FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. • Bancs de treball individual general,			
• Bancs de muntatge o treball en equip.			
FU-T03Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general,			
• Bancs de muntatge o treball en equip.			
Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials. amb excepció del CNC i la cabina d'acabats.			

	<i>Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC • Centre de mecanitzat CNC</i> • Bancs de treball <i>Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc.</i> <i>Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina</i> • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat. • Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a <i>Magatzem materials Magatzem de matèries primeres.</i> • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats <i>Magatzem maquinària Magatzem tancat.</i> • Màquines portàtils, • Utilitatges • Eines específiques de màquines <i>En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses.</i> <i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat.</i> <i>En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
Criteris d'avaluació	$QF=25\% \cdot RA1+75\% \cdot RA2$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas de que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny.</i> <i>Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament.</i>

	En segona convocatòria, l'alumnat haurà de realitzar una prova de caràcter teoricopràctica analògicodigital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial
Recursos	Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7, de l'annex del Decret 253/2013, de 19 de novembre. A la taula següent, es recullen els espais formatius del centre per a desenvolupar el cicle correctament: ESPAI FORMATIU SUPERFÍCIE M² < 30 ALUMNES SUPERFÍCIE M² < 20 ALUMNES GRAU D'ÚS Aula tècnica 60 40 50 Taller de mecanització 240 180 30 Taller de muntatge i acabat 240 180 20 Magatzem 60 60 - Al nostre centre aquests espais específics del departament de fusta es concreten de la manera següent: ESPAI FORMATIU Tipus d'aula Equipaments M² A8 Aula tècnica A més a més dels propis d'una aula tipus del centre: • Bibliografia, • Catàlegs, • Mostres, • Models, • Etc. Ai5 Aula d'informàtica A més a més dels propis d'una aula tipus del centre: • 24 ordinadors amb connexió a xarxa i amb programari general i específic. • Mostres, • Models. FU-ATEC FabLab de fusta • 4 ordinadors (amb connexió a xarxa i amb programari. general i específic), • impressora 3D, • Màquina de tall i gravat làser. Taller: es tracta d'un únic espai amb alguns separadors FU-T01Espai de treball de l'alumnat de primers cursos. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. FU-T02Espai de treball de l'alumnat de segons cursos. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. FU-T03Espai de treball de l'alumnat de PFI. • Bancs de treball individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. Espai de màquines Espai comú amb les màquines estàtiques que són d'ús per a tots els taller anterior Totes les màquines estàtiques convencionals i industrials, amb excepció del CNC i la cabina d'acabats. Espai CNC Espai on es troba la màquina de CNC • Centre de mecanitzat CNC • Bancs de treball Espai instal·lació Boxes d'instal·lació de portes, finestres, paviments, cuines, etc. Espai acabats Engloba dos espais: una zona de preparació/aplicació manual i una cabina • Bancs de treball per a la preparació / aplicació manual. individual general, • Bancs de muntatge o treball en equip. • Cabina d'envernissat.

	• Pistoles aerogràfiques i airmix. • Bomba airmix. • Espai d'assecat • Suports per a peces acabades en fase de curat. a - Magatzem materials Magatzem de matèries primeres. • Fusta massissa • Taulers • Retalls • Prefabricats - Magatzem maquinària Magatzem tancat. • Màquines portàtils, • Utilitatges • Eines específiques de màquines En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a Ai5. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre, com Taller o altres espais del centre, espais de l'entorn ja siguin del Complex o a l'exterior amb sortides i visites a empreses. L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digital, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pissarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup. El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre. Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat tractant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants. Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'educa® i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corporatiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=576
Informació addicional	

FSA0-DIM M16 - 0991. Projecte intermodular

2n Curs
198h Centre
0h Estada Empresa

- RA1: Identifica necessitats del sector productiu, relacionant-les amb projectes tipus que les puguin satisfer. 47h
- RA2: Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades al títol, incloent i desenvolupant les fases que els componen. 47h
- RA3: Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada. 48h
- RA4: Defineix els procediments per al seguiment i el control en l'execució del projecte, justificant la selecció de variables i instruments emprats. 48h

Professor/a	Gabi Callejón - Jaume Cárceles - Miguel Herrasti - Màrius Pujol	Professor/a responsable	Jaume Cárceles
Estratègies metodològiques	<i>Les activitats d'aquesta programació formen part d'una estratègia metodològica i s'han planificat, no com a situacions aïllades, sinó com un conjunt d'accions d'ensenyament i aprenentatge (con-textualitzades en funció de les característiques de l'alumnat, els recursos i l'adaptació a l'entorn) que, tal com s'estableix a l'article 14 del Decret 284/2011, "miren de promoure la integració dels continguts i l'adquisició, per part de l'alumnat, de les capacitats clau més significatives establertes en el perfil professional del cicle formatiu".</i> <i>Els principis metodològics generals exposats es configuren a partir de la combinació de diferents conceptes enunciats en les següents teories de construcció del coneixement: la teoria constructivista de J. Piaget, la teoria sociocultural de L.Vygotski, la teoria de l'aprenentatge significatiu de D. Ausubel i la teoria de l'acció dialògica de P.Freire. Fonamentada sobre aquesta base teòrica, la metodologia plantejada en aquesta programació combina els aprenentatges actiu-participatiu i col·laboratiu, o cooperatiu, amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge significatiu en l'alumnat. Així les metodologies plantejades tenen com a finalitat afavorir l'èxit de tot l'alumnat mitjançant la millora dels resultats acadèmics i de la convivència, potenciant la inclusió i la cohesió del grup.</i> <i>Per aquest motiu a l'aula es combinen models d'ensenyament tradicionals (com la classe magis-tral i la realització de pràctiques) amb metodologies actives, fonamentades en el constructivisme, que promouen, d'una banda, la participació de l'alumnat perquè sigui el protagonista del seu procés d'aprenentatge i, d'altra banda, el treball cooperatiu afavorint l'establiment de relacions positives basades en el respecte mutu i el diàleg. En aquest sentit, es realitzen activitats de diverses tipologies i agrupaments. Per tal de potenciar la motivació i participació dels alumnes en el seu procés d'aprenentatge, les activitats que se'ls proposa parteixen de continguts previs consolidats, dels seus interessos i de situacions relacionades amb l'actualitat del sector professional. Així doncs, al llarg del curs es mira d'organitzar sortides i xerrades per apropar els alumnes en-cara més al món professional i afavorir l'aprenentatge a través de l'experiència. D'aquesta manera, s'aconsegueix motivar-los i activar els seus coneixements previs amb l'objectiu de facilitar que s'estableixin relacions amb els continguts que han d'incorporar i es pugui produir un aprenentatge significatiu. A més a més, el professor actua com a guia a l'aprenentatge promovent l'experimentació perquè els alumnes desenvolupin el pensament crític, analític i creatiu i siguin capaços de plantejar respostes innovadores als reptes que se'ls planteja.</i> <i>Al mòdul professional s'utilitzen les següents metodologies:</i> <i>Classe magistral (CM): pertany al model d'ensenyament directe i consisteix en una explicació, per part del docent, dels continguts del tema ja sigui mitjançant una exposició del tema o una pràctica guiada (demostracions, exercicis resolts, etc.). Tot i que la transmissió d'informació sol ser unidireccional (del docent cap als alumnes)</i>		

també es po-den plantejar variants en que els alumnes puguin intervenir en l'exposició, fer preguntes o promoure el debat entre professors i estudiants.

Aprentatge basat en problemes (ABP): basant-se en l'aprenentatge actiu i fonamentat en el constructivisme, parteix de l'estudi de situacions del món real, contextualitzades i significatives, que a partir de recursos, pautes i orientacions proporcionades als aprenents, pretén promoure aprenentatges conceptuals i la capacitat per resoldre problemes. El rol del docent consisteix a guiar i orientar el procés.

Aprentatge per experiència (AE): fomenta la resolució de problemes, el pensament crític i el desenvolupament d'habilitats pràctiques a través dels aprenentatges i les experiències fora de l'aula. Implica deduir principis i conceptes a partir de l'experiència viscuda per a guiar el comportament en situacions noves.

Design thinking (DT): promou l'ús del pensament crític i la creativitat per generar idees innovadores en la resolució de problemes. Es fonamenta en el flux de treball més utilitzat en l'àmbit del disseny de productes: empatitzar, definir, pluja d'idees, prototipatge i avaluació.

Aprentatge cooperatiu (AC): es caracteritza per haver-se de realitzar en equips (idealment d'entre 4 i 5 alumnes) amb la finalitat de promoure la cooperació entre els membres que han d'arribar a acords grupals tot mantenint la responsabilitat individual.

Aprentatge col·laboratiu (COL): els estudiants treballen junts per aconseguir objectius compartits, fomentant la interacció, l'intercanvi d'idees i la resolució de problemes de manera conjunta.

Cal contextualitzar l'educació, de manera tan eficaç com sigui possible a l'hora de plantejar-la i, avui dia, és innegable que vivim en un món globalitzat i digitalitzat on la informació es troba a l'abast d'un sol clic. L'educació, per tant, ha de poder centrar-se, d'una banda, a aprendre a llegir i interpretar aquesta informació sabent ser crítics i creatius en la manera en què la utilitzem i, d'altra banda, a aprendre a cooperar amb altres persones i saber com transmetre la informació i les nostres pròpies experiències de manera ràpida, eficaç i segura. En aquest sentit, les eines digitals poden ser un mitjà que faciliti la personalització de l'educació sobretot pel que fa a la llibertat que té a l'abast l'alumnat per a triar la informació amb la qual desitja treballar i administrar el seu ritme d'aprenentatge. El tutor apareix més aviat com algú que guia l'alumne en el procés i l'ajuda en el seu desenvolupament personal i emocional, mirant de fomentar la utilització crítica, responsable i segura de les tecnologies de la informació i comunicació.

Al centre educatiu es promou l'ús de les TIC com a eina de suport pels processos d'ensenyament-aprenentatge o com a sistema de gestió i comunicació entre tots els membres de la comunitat educativa a través de:

Moodle: l'eina de treball bàsica i de relació i comunicació amb els alumnes serà l'Aula virtual del centre (o moodle). A l'Aula virtual, l'alumnat disposa material relacionat amb el mòdul professional, pot fer un seguiment de les seves qualificacions, realitzar els lliurament de les pràctiques en format digital i es pot comunicar amb el professorat. Juntament amb la pàgina web del centre, el moodle és la plataforma de referència per docents i estudiants on trobar tota la documentació relativa als aspectes administratius, normatius i acadèmics del centre. A més a més, cada mòdul professional disposa d'un espai propi on només pot accedir-hi l'alumnat matriculat i els

	<i>docents del mòdul per penjar-hi tot tipus de material didàctic o fer el lliurament de les tasques assignades.</i> <i>leduca: es tracta d'una plataforma de gestió educativa que, al centre, s'utilitza general-ment per controlar l'assistència i notificar les incidències o altres aspectes relacionats amb la conducta de l'alumnat. Tant els alumnes, com els seus tutors legals (si escau) i acadèmics reben les notificacions a l'instant. També, puntualment, es fa servir com a ca-nal de comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa (centre, alum-nat, famílies i professors).</i> <i>Google Suite: tant els docents com l'alumnat disposen d'un compte de google específic del centre que inclou els serveis de la Suite de Google (correu, drive, docs, fulls de càl-cul, etc.).</i> <i>Pissarres digitals: la majoria d'aules del centre estan equipades amb pissarres digitals que permeten projectar i controlar imatges des d'un ordinador, realitzar comentaris i guardar i enviar la pantalla via electrònica.</i> <i>Xarxes socials: l'institut disposa d'una pàgina web, un bloc i un compte a Instagram. En paral·lel, el departament de fusta i moble també té un compte a Instagram.</i>
Criteris d'avaluació	<i>La superació del mòdul professional s'obté amb l'avaluació positiva de tots els RA que el componen, considerant positives les puntuacions iguals o superiors a 5 punts sobre 10.</i> <i>L'avaluació positiva es pot obtenir en qualsevol de les dues convocatòries establertes per normativa.</i> <i>La primera convocatòria o ordinària, segueix un model de tutorització i guiatge pel professorat al llarg del curs que consta de diversos projectes que inclouen les pràctiques (Pt). A més, el professorat també tindrà una graella d'observació (O) per avaluar capacitats clau. L'instrument per avaluar les pràctiques serà, generalment, mitjançant rúbriques d'avaluació en base als criteris d'avaluació corresponent a cada RA relacionat a cada pràctica.</i> <i>La segona convocatòria serà una prova escrita/pràctica de caràcter universal i analògic-digital.</i> <i>La qualificació del mòdul professional serà numèrica, entre 1 i 10 i sense decimals. Així doncs, per aprovar el mòdul, l'alumnat haurà de superar de forma independent tots els seus RA amb una qualificació igual o superior a 5 sobre 10.</i> <i>Per calcular la nota del mòdul s'aplicarà la fórmula:</i> $QMP = 0,20 \cdot RA1 + 0,30 \cdot RA2 + 0,30 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4$
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas que algun RA no sigui valorat positivament, l'alumnat disposa d'una segona convocatòria al mes de juny per a la seva recuperació. Aquesta convocatòria és voluntària i no té límit de nota màxima, però no permet incrementar la qualificació obtinguda si aquesta ja s'havia valorat positivament.</i> <i>En aquesta segona convocatòria, l'alumnat haurà de dur a terme una prova de caràcter analògic-digital per demostrar competència en tots els RA als quals es presenti. Per tal de ser valorada positivament, la qualificació obtinguda ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10.</i>
Criteris de semipresencia-litat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>

Recursos	<i>En aquest sentit, generalment, totes les tasques programades pel mòdul es duen a terme a l'aula info05 i al taller FU-T02. No obstant, també es preveu que algunes activitats es portin a terme en altres espais del centre o a l'exterior amb sortides i visites a empreses.</i> <i>L'equipament bàsic de les aules és: pissarra, canó de projecció o pissarra digital o pantalla digi-tal, taules i cadires estàndard, connexió a internet i equip de so. L'aula Ai5 substitueix les taules i cadires estàndard per unes bancades. També hi ha espai reservat per a alumnat que disposi d'equips portàtils propis i desitgin utilitzar-los per realitzar les pràctiques. El taller disposa de pis-sarres i pantalles així com bancs de treball individuals i de muntatge i/o treball en grup.</i> <i>El programari específic de les aules del departament (Libreoffice®, Autocad®, Inventor® i TopSolid®, TwinCAM®, Lightburn®, etc.) és d'ús lliure o existeixen versions educacionals de cost zero per a l'alumnat, en el cas de programari propietari i amb llicència es preveu el seu ús exclusivament dins del centre o tasques relacionades amb aquest.</i> <i>Pel que fa a la distribució del mobiliari de l'aula, aquesta respon a condicions d'accessibilitat trac-tant d'evitar discriminacions amb la finalitat de garantir l'accés a la informació i la participació a classe de tots els estudiants.</i> <i>Els recursos són variats i dependran de les activitats i necessitats de l'alumnat. En les classes de caire teòric o teoricopràctic s'utilitza el moodle® (Aula Virtual) com l'espai de referència on l'alumnat pot, d'una banda, consultar continguts, criteris d'avaluació, dates importants i material didàctic (bibliografia, webgrafia i contingut audiovisual) organitzat per temes i, de l'altra, fer el lliurament de les tasques en format digital. També, amb aquesta mateixa finalitat, es preveu la utilització d'altres eines d'intercanvi al núvol com poden ser els serveis de la Suite de google o similars.</i> <i>A nivell de centre, el control de l'assistència a classe es realitza mitjançant l'leduca i el principal canal de comunicació entre l'alumnat, les famílies (si escau) i el professorat és el correu corpora-tiu de l'institut. També, per a la realització d'algunes activitats específiques, sempre que sigui possible, es promourà la participació a l'aula d'especialistes convidats.</i>
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/enrol/index.php?id=354
Informació addicional	-