

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

1. MÒDUL PROFESSIONAL.....	2
2. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES.....	3
3. AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL.....	4
4. INSTRUMENTS D' AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ DE CADA RESULTAT D' APRENENTATGE.....	5
5. BIBLIOGRAFIA / WEBGRAFIA.....	6

F-125	Realitzat per: Xavier Fibla Agustín	Revisat i Aprovat Cap Dept.: Maria Merino Sanjuán
	Data: 05-09-2025	Data:
Pàgs 1/13		

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. : Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

1. MÒDUL PROFESSIONAL

Departament: Informàtica	Grup: A
Família professional: Informàtica i comunicacions	
Cicle Formatiu: CFGS - DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB	Codi: ICC0
Mòdul Professional: 0612. DESENVOLUPAMENT WEB EN ENTORN CLIENT.	
Hores centre educatiu: 99	Hores estada a l'empresa: 66
Hores totals: 165	

0615. DESENVOLUPAMENT WEB EN ENTORN CLIENT	
Resultats d'aprenentatge	
RA1	Selecciona les arquitectures i tecnologies de programació sobre clients web, identificant i analitzant les capacitats i característiques de cadascuna
RA2	Escriu sentències simples, aplicant la sintaxi del llenguatge i verificant la seva execució sobre navegador web
RA3	Escriu codi, identificant i aplicant les funcionalitats aportades pels objectes predefinits del llenguatge
RA4	Programa codi per a clients web analitzant i utilitzant estructures definides per l'usuari
RA5	Desenvolupa aplicacions web interactives integrant mecanismes de maneig d'esdeveniments
RA6	Desenvolupa aplicacions web analitzant i aplicant les característiques del model d'objectes del document.
RA7	Desenvolupa aplicacions web dinàmiques, reconeixent i aplicant mecanismes de comunicació asíncrona entre client i servidor

Aquest mòdul s'imparteix íntegrament al llarg del segon curs del cicle formatiu.

Aquest mòdul disposa de 0 hores de lliure disposició, distribuïdes segons s'indica al quadre anterior.

Durant tot el curs es fan 3h de classe a la setmana.

Aquest mòdul s'imparteix al llarg del primer curs del cicle formatiu.

Els casos pràctics es realitzaran segons la seqüència indicada en la Taula 1. La relació dels casos/sprints amb els RAs es mostra a la taula 1.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

	SPRINTS					
RA	S1	S2	S3	S4	S5	S6
RA1	100%					
RA2	100%					
RA3		100%				
RA4		100%				
RA5			100%			
RA6				100%		
					50%	50%

Taula 1

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

2. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES.

El mòdul està dividit en diferents casos en què intervenen diferents resultats d'aprenentatge i continguts del mòdul.

Per a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge s'utilitzarà la metodologia de l'aprenentatge basat en problemes (ABP).

Aquesta metodologia és una estratègia d'aprenentatge que permet assimilar uns objectius determinats a través de la pràctica d'accions, interaccions i l'ús de recursos encaminats a la resolució d'un problema real.

Durant el projecte s'espera que els alumnes siguin capaços de treballar les seves habilitats per a:

- planificar
- organitzar i dur a terme tasques comprovables
- resoldre un problema
- aplicar la iniciativa, l'autonomia i imaginació
- pensar lògicament
- comunicar-se amb la llengua oficial i de més ús en el sector, i utilitzar correctament l'expressió oral i escrita
- saber utilitzar les eines que proporcionen les tecnologies de la informació i la comunicació adequades per a l'aprenentatge (TIC/TAC).

El grup-classe s'estructura en equips d'un màxim de quatre membres i hauran de resoldre el problema proposat pel professorat.

Les fases per a la resolució del problema són:

- la preparació i definició d'objectius
- elaboració d'un pla inicial d'execució
- repartiment de les tasques i assignació dels rols d'acord amb la tècnica de desenvolupament àgil de projectes SCRUM
- planificació del desenvolupament seguint la tècnica SCRUM
- desenvolupament, control i ajust amb la fase de planificació seguint la tècnica SCRUM

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

- elaboració, comunicació i presentació de resultats
- avaluació constructiva del treball final i presentació d'un dels equips de la classe assignat
- autoavaluació constructiva.

Durant tot el desenvolupament del mòdul s'usa la plataforma d'aprenentatge e-learning moodle, destinada a la gestió de tota la documentació creada durant el procés del mòdul i utilitzada com a espai en línia que dóna suport a la presencialitat.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

3. AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL

Per a superar el mòdul, l'alumne haurà d'assolir i superar tots els resultats d'aprenentatge del mòdul amb una qualificació igual o superior a cinc.

L'alumne pot superar els RAs en convocatòria ordinària o en segona convocatòria. Els criteris d'avaluació i recuperació dels RAs s'especifiquen en la programació..

El valor numèric per a la qualificació de cadascun dels mòduls estarà comprès en el rang d'1 a 10

Per aconseguir un valor enter en la qualificació dels mòduls s'arrodoneix a partir del 0,5. És a dir una qualificació de 4,499 té valor numèric de 4 i una qualificació de 4,501 té un valor numèric de 5.

Activitats complementàries:

La participació en les activitats complementàries que programa i organitza el departament és obligatòria sempre que sigui gratuïta i dins de l'horari lectiu.

La valoració de la participació de l'alumnat en aquestes activitats complementàries s'inclourà dins del percentatge del 10% Actituds presentades i adquirides durant el procés. llevat que en l'avaluació de cada RA es contempli una altra de diferent o més específica.

En el supòsit de què algun/a alumne/a no pugui participar de l'activitat complementària, bé perquè quedi fora de l'horari lectiu o perquè no pot assumir el cost econòmic, haurà de dur a terme una tasca sobre la temàtica de l'activitat d'acord amb les indicacions del professorat."

La nota de les activitats d'ensenyament aprenentatge ponderen un 90% de la nota. L'altre 10% s'obtindrà de la qualificació de l'estada a l'empresa.

$$Q_{MP} = 0,9 (0,15Q_{RA1} + 0,15Q_{RA2} + 0,14Q_{RA3} + 0,14Q_{RA4} + 0,14Q_{RA5} + 0,14Q_{RA6} + 0,14Q_{RA7}) + 0,1 * Q_{estada}$$

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

Per al càlcul de la qualificació de cadascun dels resultats d'aprenentatge caldrà tenir en compte les activitats d'ensenyament aprenentatge que hi intervenen i la seva ponderació.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

4. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ I RECUPERACIÓ DE CADA RESULTAT D'APRENTATGE

El mòdul està organitzat de forma que cada projecte està associat a un o més resultats d'aprenentatge, així que a l'avaluar un projecte s'avaluen els resultats d'aprenentatge.

Per a l'avaluació dels RAs d'un projecte s'utilitzen els següents criteris dels quals s'extraurà la qualificació mitjana sobre 10 punts:

DOCUMENTACIÓ INICIAL (PRE-REQUISIT)

Acords inicials i KanbanFlow.

COMPONENT GRUPAL (35%)

% de la qualificació	Tasques
20%	Treball final
10%	Exposició del treball (Suport multimèdia i defensa oral) Si un sprint no inclou exposició, aquest 10% es suma al treball final.
5%	Coavaluació

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

COMPONENT INDIVIDUAL (65%)

% de la qualificació	Tasques
40%	Defensa individual dels RAs a partir dels Criteris Avaluació. (treball setmanal al document compartit, qüestionari d'avaluació individual, preguntes obertes individuals ...)
10%	Participació individual en l'exposició del treball Si un sprint no inclou exposició, aquest 10% es suma a la defensa dels RAs.
10%	Capacitats Clau, incloent-hi participació en les activitats complementàries.
5%	Autoavaluació

No es qualificarà un sprint si es dona una o més de les següents condicions:

- Si la documentació inicial^(*) no es lliura.
- Si la nota del treball final és inferior a 5
- Si la nota de la defensa individual dels RAs és inferior a 5

^(*) Documentació inicial: acords, objectius, planificació del treball i creació kanbanflow

L'avaluació del mòdul ve determinada per l'avaluació dels diferents RAs que el componen, obtenint una qualificació compresa entre els valors 1 a 10.

La qualificació final del mòdul s'obtindrà de l'aplicació de la fórmula ponderada que hi apareix en l'apartat 3 d'aquest mateix document, corresponent a l'avaluació i qualificació del mòdul. Per tal de poder realitzar la mitjana ponderada s'hauran de superar cadascun dels RAs amb una qualificació major o igual a 5, tal i com queda especificat en l'apartat 3 d'aquest document. Un RA quedarà superada o aprovada a partir d'una qualificació igual o major a 5.

El sistema de qualificació es realitzarà en funció als següents criteris:

- El mòdul i les diferents RAs d'aquest es vertebren en un projecte amb enfocament globalitzat, integrant altres mòduls i RAs. La durada d'aquest projecte abasta tot el curs

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

escolar i es fragmenta en 6 SPRINT (iteracions o increments) de durada similar (entre 5 i 6 setmanes).s).

- Durant el desenvolupament de cada SPRINT l'alumnat seguirà una metodologia d'aprenentatge anomenada ABP (aprenentatge basat en problemes). Aquesta metodologia es basa en el lliurament de diferents tasques o activitats, en les quals ja es contempen aspectes diversos a l'hora de l'avaluació.
- Per tal de gestionar i planificar les tasques i coordinar les interaccions col·laboratives, es farà servir un marc de treball àgil anomenat SCRUM i un tauler Kanban.
- A l'enunciat del projecte amb enfocament globalitzat s'especifiquen concretament els criteris de qualificació que es faran servir.
- Els diferents RAs s'avaluen amb una qualificació compresa entre 0 i 10, fruit de la mitjana ponderada dels diferents resultats obtinguts mitjançants els diferents instruments d'avaluació.
- En cada SPRINT s'avaluen aspectes individuals, amb una valoració del 65% del total de la qualificació, i aspectes a nivell d'equip, amb una valoració del 35% del total de la qualificació. **A la part individual, cada alumne o alumna haurà d'assolir una qualificació igual o major que 5 punts sobre 10 per poder aprovar o superar aquella activitat en concret.** Si la qualificació és inferior a 5 punts sobre 10, no es realitzarà la mitjana ponderada d'aquella activitat amb la part grupal i se li assignarà una qualificació igual a la de la part individual. **A la part individual, a més, caldrà assolir una qualificació igual o major que 5 punts sobre 10 en la defensa individual dels RAs,** en cas contrari, la qualificació assignada a l'RA per a aquell sprint serà la l'obtinguda en la defensa individual de l'RA.
- En cas de còpia o plagi d'alguna de les activitats d'ensenyament-aprenentatge previstes, l'alumnat implicat quedarà qualificat amb una qualificació de 0.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

La qualificació de cada RA es calcula a partir de la mitjana ponderada de cadascun dels sprints on intervé aquell RA segons la següent taula:

	SPRINTS					
RA's	S1	S2	S3	S4	S5	S6
RA1	100%					
RA2	100%					
RA3		100%				
RA4		100%				
RA5			100%			
RA6				100%		
RA7					50%	50%

La qualificació final estarà compresa entre els valors 0 i 10, i quedarà superada a partir d'un valor igual o superior a 5.

En el cas de no superar algun dels RAs, l'alumnat tindrà la possibilitat de presentar-se a una recuperació per cadascun d'aquestes. Aquestes proves de recuperació estan relacionades amb el projecte del curs i s'adaptaran a l'alumnat en funció del desenvolupament i l'evolució concreta de cada cas. L'alumnat serà informat de la data límit per la realització de la recuperació.

En cas de recuperació, la qualificació màxima no podrà superar els 8 punts. Les qualificacions s'arrodoneixen segons el següent criteri:

- Qualificació de la recuperació < 5: no superada i la qualificació serà la major entre l'obtinguda en la recuperació i la de l'avaluació contínua del curs.
- Qualificació major que 5 i menor que 6: qualificació final = 5.
- Qualificació major o igual que 6 i menor que 7: qualificació final = 6
- Qualificació entre 7 i 9: qualificació final= 7.
- Qualificació entre 9 i 10: qualificació final = 8.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

En el cas d'aprovar les recuperacions, la qualificació final del mòdul es pondera en funció de la fórmula de l'apartat 2 d'aquest document.

Aquell alumne o alumna que no hagi superat tots els RAs, tindrà el dret de presentar-se a una segona convocatòria al mes de juny. Per tal que l'alumnat es presenti a aquesta convocatòria es recomana anunciar-ho al professorat amb antelació. Aquesta segona convocatòria estarà composta per una prova d'avaluació de continguts i/o, si es considera necessari, el lliurament d'unes activitats de caràcter pràctic.

L'arrodoniment es realitzarà a la baixa per defecte, excepte els casos en els que el professorat determini el contrari, en funció de diferents evidències, observacions i seguiment de l'alumnat i altres aspectes donats en el transcurs del curs en particular i del mòdul en general. **Aquelles qualificacions que no arriben a 5 punts només s'arrodoneixen a la baixa; és a dir un alumne o alumna amb un 4,7 no obtindrà una qualificació arrodonida de 5, sinó de 4.**

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació i Formació Professional Institut Montsià	Dept. :Informàtica	PCC - CICLES
	RESUM PROGRAMACIÓ 0612. Desenvolupament web en entorn client	Codi cicle: ICC0 Curs: 2025 - 2026

5. BIBLIOGRAFIA / WEBGRAFIA

- LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. CFGS. Ed. Ra-Ma. J Sanchez Zurdo, Francisco Javier / Toharia Rabasco, Pablo / Raya Gonzalez, Laura. 2011. ISBN 978-84-9964-101-0

- <http://www.w3schools.com/>. Tenen tutorials i referències de HTML, CSS, JS, etc. En anglès.

- Javascript: seguir els cursos web de Mozilla MDN:

(<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>),

(https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Document_Object_Model),

(<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Cookies>),

(https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Forms/Form_validation),

(https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Fetch_API/Using_Fetch)