



# Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau superior de Desenvolupament d'Aplicacions Web

Promocions 2024-2026 i posteriors

## Cicle formatiu de grau superior

### 1. Denominació

Tècnic/a superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web (Decret 199/2015, de 15 de setembre modificat per l'Ordre EDU /186/2021, de 23 de setembre; modificació en tramitació).

(Reial decret 450/2010, de 16 d'abril, actualitzat pel Reial decret 405/2023, de 29 de maig; modificació en tramitació).

### 2. Grau

Grau superior.

### 3. Família professional

Informàtica i comunicacions.

### 4. Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a desenvolupar, implantar i mantenir aplicacions web, amb independència del model emprat i utilitzant tecnologies específiques, garantint l'accés a les dades de forma segura i complint els criteris d'accessibilitat, usabilitat i qualitat exigides en els estàndards establerts.

### 5. Assignació d'especialitats docents

Els mòduls professionals s'assignaran a les especialitats de professorat segons l'establert al RD XXXXXX (modificació en tramitació).

### 6. Organització del currículum

A continuació es presenten els mòduls professionals i la seva durada, així com les hores de cadascun a realitzar en el centre educatiu i l'estada a l'empresa, si escau.

Mòduls Professionals	Hores a realitzar en el centre educatiu	Hores d'estada a l'empresa	Hores totals
0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d'informació.	66	33	99
0483. Sistemes informàtics.	99	66	165

Mòduls Professionals	Hores a realitzar en el centre educatiu	Hores d'estada a l'empresa	Hores totals
0484. Bases de dades.	132	66	198
0485. Programació.	198	66	264
0487. Entorns de desenvolupament.	66	33	99
0612. Desenvolupament web en entorn client.	99	66	165
0613. Desenvolupament web en entorn servidor.	99	66	165
0614. Desplegament d'aplicacions web.	66	53	119
0615. Disseny d'interfícies web.	66	66	132
0179. Anglès professional.	66		66
1665. Digitalització aplicada als sectors productius.	33		33
1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu.	33		33
1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I.	99		99
1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	66		66
0616. Projecte intermodular de desenvolupament d'aplicacions web.	198		198
Mòdul professional optatiu.	99		99

## 7. Assignació horària de professorat

Mòduls professionals	Grup ≤ 20 alumnes	Desdoblament (%)	Grup > 20 alumnes
0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d'informació.	66	50%	99
0483. Sistemes informàtics.	99	50%	149
0484. Bases de dades.	132	50%	198
0485. Programació.	198	50%	297
0487. Entorns de desenvolupament.	66	50%	99
0612. Desenvolupament web en entorn client.	99	50%	149
0613. Desenvolupament web en entorn servidor.	99	50%	149
0614. Desplegament d'aplicacions web.	66	50%	99
0615. Disseny d'interfícies web.	66	50%	99
0179. Anglès professional.	66		66
1665. Digitalització aplicada als sectors productius.	33		33
1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu.	33		33
1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I.	99		99
1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	66		66
Mòdul professional optatiu.	99		99

		Grup ≤ 20 alumnes	Grup > 20 alumnes
0616. Projecte intermodular de desenvolupament d'aplicacions web.	PS507	231	445
	PT627	165	314

## 8. Distribució orientativa de mòduls professionals

### Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics. Cadascun dels cursos acadèmics incorporarà una hora de tutoria amb el grup d'alumnes, hora que no està inclosa en el currículum del cicle formatiu.

L'estada a l'empresa dels mòduls professionals de primer curs hauria de desenvolupar-se durant aquest. En cas d'impossibilitat de fer-ho es podrà desenvolupar durant el segon curs, però els mòduls professionals de primer curs que tinguin associada una estada a l'empresa no podran ser qualificats fins que aquesta no es completi (veure els Documents d'organització i gestió de centre).

L'estada a l'empresa es podrà iniciar a partir del segon trimestre de primer curs i sempre que l'alumnat hagi assolit el Resultat d'Aprenentatge relacionat amb les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals del mòdul professional d'Itinerari Personal per l'Ocupabilitat I.

Per a facilitar la incorporació dels alumnes a la formació professional dual intensiva mitjançant un contracte de formació en alternança, s'ha de tenir en compte una distribució de mòduls professionals de forma que el temps dedicat a l'activitat formativa en el centre educatiu no sigui inferior al 35% de la jornada màxima anual prevista en el conveni col·lectiu durant l'any de duració del contracte.

### Distribució de l'horari lectiu ordinari

La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons els documents d'organització i gestió de centre i l'Ordre de calendari del curs vigent.

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls professionals.

Curs 1r	Hores a realitzar en el centre educatiu	Hores d'estada a l'empresa	Hores totals
0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d'informació.	66	33	99
0483. Sistemes informàtics.	99	66	165
0484. Bases de dades.	132	66	198
0485. Programació.	198	66	264
0487. Entorns de desenvolupament.	66	33	99
0179. Anglès professional.	66		66
1665. Digitalització aplicada als sectors productius.	33		33
1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu.	33		33
1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I.	99		99
Total	792	264	1056
Tutoria	33		33
Total primer curs	825	264	1089

Curs 2n			
0612. Desenvolupament web en entorn client.	99	66	165
0613. Desenvolupament web en entorn servidor.	99	66	165
0614. Desplegament d'aplicacions web.	66	53	119
0615. Disseny d'interfícies web.	66	66	132

Curs 2n			
1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	66		66
0616. Projecte intermodular de desenvolupament d'aplicacions web.	198		198
Mòdul professional optatiu.	99		99
Total	693	251	944
Tutoria	33		33
Total segon curs	726	251	977

## 9. Mòdul professional de Projecte Intermodular

El mòdul professional de Projecte Intermodular s'inclou en tots els cicles formatius amb l'objectiu d'integrar les diferents capacitats i coneixements del currículum del cicle. Aquesta integració es concretarà en un projecte o activitat que contempli les variables organitzatives i tecnològiques relacionades amb el títol, a més d'integrar altres coneixements relacionats amb la qualitat, seguretat, medi ambient, sostenibilitat, digitalització i cultura emprenedora.

### Orientacions per a l'organització del mòdul professional de Projecte Intermodular

El mòdul professional de Projecte Intermodular possibilitarà la utilització de metodologies globalitzadores i actives d'aprenentatge. Es recomana utilitzar metodologies competencials, prioritàriament col·laboratives, basades en reptes, projectes o simulacions.

Es pot programar i dissenyar més d'un projecte/repte/simulació per tal d'interrelacionar els aprenentatges assolits en els diferents mòduls professionals del cicle formatiu i així completar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials incloses en el perfil professional del títol.

És també mitjançant aquest mòdul professional que s'intensificarà la relació amb les empreses de l'entorn socioeconòmic del centre educatiu, ja que els projectes o reptes proposats als alumnes haurien de recollir propostes de les empreses o estar relacionats amb els àmbits de treball concrets d'aquestes.

Així, el mòdul professional de Projecte Intermodular permet treballar:

- Reptes o projectes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador
- Reptes o projectes plantejats a partir de propostes de les empreses

- Transferència de coneixement per respondre a necessitats concretes fixades per les empreses que aportin solucions innovadores
- Reptes que promoguin la creació d'empreses entre l'alumnat

L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional.

## Distribució horària del mòdul professional de Projecte Intermodular

El mòdul professional de Projecte Intermodular podrà tenir una distribució horària al llarg del segon curs o al final d'aquest.

## 10. Incorporació de la llengua anglesa al cicle formatiu

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'incorpora el mòdul professional d'Anglès Professional i, a més, s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge, que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls professionals del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'Anglès Professional.

## 11. Mòduls professionals d'Itinerari Personal per a l'Ocupabilitat I i d'Itinerari Personal per a l'Ocupabilitat II

Tota la informació sobre aquests mòduls professionals es troba al web de l'xtec a l'Àrea FOL <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/area-fol/>

## 12. Mòduls professionals de Digitalització Aplicada als Sectors Productius i Sostenibilitat Aplicada al Sistema Productiu

El mòdul professional de Digitalització Aplicada als Sectors Productius té dos currículums diferenciats: un per als cicles formatius de grau mitjà i un per als cicles formatius de grau superior. El currículum d'aquests mòduls professional s'haurà de contextualitzar al perfil professional del títol.

El mòdul professional de Sostenibilitat Aplicada al Sistema Productiu té un únic currículum tant per a cicles formatius de grau mitjà com de grau superior. El currículum d'aquests mòduls professional s'haurà de contextualitzar al perfil professional del títol.

Es recomana que aquests dos mòduls professionals nous es desenvolupin conjuntament amb altres mòduls professionals del cicle formatiu que incorporin aspectes relacionats amb



l'àmbit de la digitalització i de la sostenibilitat. Tot i això, aquests mòduls professionals, i els resultats d'aprenentatge que contenen, hauran de ser avaluats i qualificats independentment.

### **13. Relació de les competències professionals, personals i socials, i els objectius generals amb els mòduls professionals**

Els resultats d'aprenentatge i els continguts dels mòduls professionals capaciten a l'alumnat per a assolir les competències professionals, personals i socials (CPPeS) i els objectius generals (OG).

La taula 1 relaciona les competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
a) Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d'ús i els criteris establerts.		X		X		X		X	
b) Aplicar tècniques i procediments relacionats amb la seguretat en sistemes, serveis i aplicacions, complint el pla de seguretat.		X	X					X	
c) Gestionar servidors d'aplicacions adaptant la seva configuració en cada cas per permetre el desplegament d'aplicacions web.			X		X		X		
d) Gestionar bases de dades, interpretant el seu disseny lògic i verificant la integritat, la consistència, la seguretat i l'accessibilitat de les dades.			X		X		X		

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
e) Desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades utilitzant llenguatges, objectes d'accés i eines de mapatge adequats a les especificacions.	X			X		X			X
f) Integrar continguts en la lògica d'una aplicació web, desenvolupant components d'accés a dades adequades a les especificacions.	X			X	X		X		
g) Desenvolupar interfícies en aplicacions web d'acord amb un manual d'estil, utilitzant llenguatges de marques i estàndards web.							X		X
h) Desenvolupar components multimèdia per a la seva integració en aplicacions web, utilitzant eines específiques i seguint les especificacions establertes.	X				X		X		X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
i) Integrar components multimèdia en la interfície d'una aplicació web, realitzant l'anàlisi d'interactivitat, accessibilitat i usabilitat de l'aplicació.				X	X				X
j) Desenvolupar i integrar components programari en l'entorn del servidor web, utilitzant eines i llenguatges específics, per complir les especificacions de l'aplicació.				X	X			X	
k) Desenvolupar serveis per integrar les seves funcions en altres aplicacions web, garantint-ne la funcionalitat.						X	X		
l) Integrar serveis i continguts distribuïts en aplicacions web, garantint-ne la funcionalitat.							X		
m) Integrar serveis i continguts distribuïts en aplicacions web, garantint-ne la funcionalitat.							X		X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
n) Elaborar i mantenir la documentació dels processos de desenvolupament utilitzant eines de generació de documentació i control de versions.						X	X	X	X
o) Desplegar i distribuir aplicacions web en diferents àmbits d'implantació, verificant el seu comportament i realitzant modificacions.							X	X	
p) Gestionar i/o realitzar el manteniment dels recursos de la seva àrea en funció de les càrregues de treball i el pla de manteniment.									

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
q) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.	X		X			X			
r) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.		X					X	X	
s) Organitzar i coordinar equips de treball, supervisar-ne el desenvolupament, amb responsabilitat, mantenint relacions fluïdes i assumint-ne el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.						X			

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
t) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i la competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.									
u) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals d'acord amb el que estableix la normativa i els objectius de l'empresa.									
v) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom, en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.									X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
w) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.									
x) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, i participar activament en la vida econòmica, social i cultural.									



La taula 2 relaciona els objectius generals (OG) amb les mòduls professionals.

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
a) Ajustar la configuració lògica analitzant les necessitats i els criteris establerts per configurar i explotar sistemes informàtics.		X							
b) Identificar les necessitats de seguretat verificant el pla preestablert per aplicar tècniques i procediments relacionats.		X							
c) Instal·lar mòduls analitzant-ne l'estructura i la funcionalitat per gestionar servidors d'aplicacions.			X				X	X	
d) Ajustar paràmetres analitzant la configuració per gestionar servidors d'aplicacions.					X		X	X	

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
e) Interpretar el disseny lògic, verificant-ne els paràmetres establerts per gestionar bases de dades.			X	X	X				
f) Seleccionar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.			X			X	X		
g) Utilitzar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.						X	X		
h) Generar components d'accés a dades, complint les especificacions, per integrar continguts en la lògica d'una aplicació web.	X				X		X		

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
i) Utilitzar llenguatges de marques y estàndards web, assumint el manual d'estil, per desenvolupar interfícies en aplicacions web.					X	X			X
j) Fer servir eines i llenguatges específics, seguint les especificacions, per desenvolupar components multimèdia.				X	X				X
k) Avaluar la interactivitat, l'accessibilitat i la usabilitat d'una interfície, verificant els criteris preestablerts, per integrar components multimèdia en la interfície d'una aplicació.									X
l) Utilitzar eines i llenguatges específics, complint les especificacions, per desenvolupar i integrar components de programari en l'entorn del servidor web.							X		

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
m) Fer servir eines específiques, integrant la funcionalitat entre aplicacions, per desenvolupar serveis utilitzables en aplicacions web.							X		
n) Avaluar serveis distribuïts ja desenvolupats, verificant les seves prestacions i funcionalitat, per integrar serveis distribuïts en una aplicació web.							X		
o) Verificar els components de programari desenvolupats, analitzant les especificacions, per completar el pla de proves.							X		
p) Utilitzar eines específiques, complint els estàndards establerts, per elaborar i mantenir la documentació dels processos.								X	

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
q) Establir procediments, verificant la seva funcionalitat, per desplegar i distribuir aplicacions.								X	
r) Programar i realitzar activitats per gestionar el manteniment dels recursos informàtics.				X		X	X		
s) Analitzar i utilitzar els recursos i les oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i de la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals.									
t) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i l'organització de treball i de la vida personal.									

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
u) Prendre decisions de manera fonamentada analitzant les variables implicades, integrant sabers de diferent àmbit i acceptant-ne els riscos i la possibilitat d'equivocació, per afrontar i resoldre diferents situacions, problemes o contingències.									
v) Desenvolupar tècniques de lideratge, motivació, supervisió i comunicació en contextos de treball en grup per facilitar l'organització i la coordinació d'equips de treball.									
w) Aplicar estratègies i tècniques de comunicació adaptant-se als continguts que es transmetran, a la finalitat i a les característiques dels receptors, per garantir l'eficàcia en els processos de comunicació.									

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
x) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos del treball, per garantir entorns segurs.									
y) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al disseny per a tothom.									
z) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.									

OBJECTIUS GENERALS	0373. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d' informació	0483. Sistemes informàtics.	0484. Bases de dades.	0485. Programació	0487. Entorns de desenvolupament	0612. Desenvolupament web en entorn client	0613. Desenvolupament web en entorn servidor	0614. Desplegament d' aplicacions web	0615. Disseny d' interfícies web
aa) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.									
ab) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.									



