**Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau superior de Desenvolupament d’aplicacions web**

Promocions 2020-2022 i posteriors

1. **Dades del títol**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Títol** | | **Grau** |
| Tècnic/a superior en Desenvolupament d’aplicacions web (Ordre ENS/199/2015, de 15 de setembre modificat per l’Ordre EDU/XXX/2020 en elaboració).  (Reial decret 686/2010, de 20 de maig) | | GS |
| **Família professional** | Informàtica i comunicacions | |
|  | | |
| **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. | |
|  |

1. **Competències professionals, personals i socials**

a) Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d’ús i els criteris establerts.

b) Aplicar tècniques i procediments relacionats amb la seguretat en sistemes, serveis i aplicacions, complint el pla de seguretat.

c) Gestionar servidors d’aplicacions adaptant la seva configuració en cada cas per permetre el desplegament d’aplicacions web.

d) Gestionar bases de dades, interpretant el seu disseny lògic i verificant la integritat, la consistència, la

seguretat i l’accessibilitat de les dades.

e) Desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades utilitzant llenguatges, objectes d’accés i eines de mapatge adequats a les especificacions.

f) Integrar continguts en la lògica d’una aplicació web, desenvolupant components d’accés a dades adequades a les especificacions.

g) Desenvolupar interfícies en aplicacions web d’acord amb un manual d’estil, utilitzant llenguatges de marques i estàndards web.

h) Desenvolupar components multimèdia per a la seva integració en aplicacions web, utilitzant eines específiques i seguint les especificacions establertes.

i) Integrar components multimèdia en la interfície d’una aplicació web, realitzant l’anàlisi d’interactivitat,

accessibilitat i usabilitat de l’aplicació.

j) Desenvolupar i integrar components programari en l’entorn del servidor web, utilitzant eines i llenguatges específics, per complir les especificacions de l’aplicació.

k) Desenvolupar serveis per integrar les seves funcions en altres aplicacions web, garantint-ne la funcionalitat.

l) Integrar serveis i continguts distribuïts en aplicacions web, garantint-ne la funcionalitat.

m) Completar plans de proves verificant el funcionament dels components programari desenvolupats segons les especificacions.

n) Elaborar i mantenir la documentació dels processos de desenvolupament utilitzant eines de generació de documentació i control de versions.

o) Desplegar i distribuir aplicacions web en diferents àmbits d’implantació, verificant el seu comportament i realitzant modificacions.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

1. **Capacitats clau**

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d’autonomia, d’innovació, d’organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

L’equip docent ha de potenciar l’adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d’aquest cicle formatiu.

1. **Qualificacions professionals**

|  |  |
| --- | --- |
| **QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL** | |
| **Qualificació completa** | **Denominació UC** |
| IC\_2154\_3 Desenvolupament d’aplicacions amb tecnologies web | UC\_2-0491-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn client |
| UC\_2-0492-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn servidor |
| UC\_2-0493-11\_3: implementar, verificar i documentar aplicacions web en entorns internet, intranet i extranet |
| **Qualificació incompleta** | **Denominació UC** |
| IC\_2-155\_3 Programació en llenguatges estructurats d’aplicacions de gestió | UC\_2-0223-11\_3: configurar i explotar sistemes informàtics |
| UC\_2-0226-11\_3: gestionar bases de dades relacionals |
| IC\_2-080\_3 Programació amb llenguatges orientats a objectes i bases de dades relacionals | UC\_2-0223-11\_3: configurar i explotar sistemes informàtics |
| UC\_2-0226-11\_3: gestionar bases de dades relacionals |

1. **Objectius generals**

a) Ajustar la configuració lògica analitzant les necessitats i els criteris establerts per configurar i explotar sistemes informàtics.

b) Identificar les necessitats de seguretat verificant el pla preestablert per aplicar tècniques i procediments relacionats.

c) Instal·lar mòduls analitzant-ne l’estructura i la funcionalitat per gestionar servidors d’aplicacions.

d) Ajustar paràmetres analitzant la configuració per gestionar servidors d’aplicacions.

e) Interpretar el disseny lògic, verificant-ne els paràmetres establerts per gestionar bases de dades.

f) Seleccionar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.

g) Utilitzar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.

h) Generar components d’accés a dades, complint les especificacions, per integrar continguts en la lògica d’una aplicació web.

i) Utilitzar llenguatges de marques y estàndards web, assumint el manual d’estil, per desenvolupar interfícies en aplicacions web.

j) Fer servir eines i llenguatges específics, seguint les especificacions, per desenvolupar components multimèdia.

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.

l) Utilitzar eines i llenguatges específics, complint les especificacions, per desenvolupar i integrar components de programari en l’entorn del servidor web.

m) Fer servir eines específiques, integrant la funcionalitat entre aplicacions, per desenvolupar serveis utilitzables en aplicacions web.

n) Avaluar serveis distribuïts ja desenvolupats, verificant les seves prestacions i funcionalitat, per integrar serveis distribuïts en una aplicació web.

o) Verificar els components de programari desenvolupats, analitzant les especificacions, per completar el pla de proves.

p) Utilitzar eines específiques, complint els estàndards establerts, per elaborar i mantenir la documentació dels processos.

q) Establir procediments, verificant la seva funcionalitat, per desplegar i distribuir aplicacions.

r) Programar i realitzar activitats per gestionar el manteniment dels recursos informàtics.

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.

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.

x) 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.

y) 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.

z) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l’accessibilitat universal i al disseny per a tothom.

aa) 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.

ab) 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.

ac) 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.

1. **Taula de mòduls professionals, durada i especialitat de professorat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mòduls professionals** | **Durada** | **Especialitat del cos del professorat** |
| MP1. Sistemes informàtics. | 132 | PT 627 |
| MP2. Bases de dades. | 165 | PS 507 |
| MP3. Programació. | 231 | PS 507 |
| MP4. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d’informació. | 99 | PS 507 |
| MP5. Entorns de desenvolupament. | 66 | PS 507 |
| MP6. Desenvolupament web en entorn client. | 165 | PS 627 |
| MP7. Desenvolupament web d’entorn servidor. | 165 | PT 507 |
| MP8. Desplegament d’aplicacions web. | 66 | PS 507 |
| MP9. Disseny d’interfícies web. | 99 | PS 627 |
| MP10. Formació i orientació laboral. | 66 | PS 505 |
| MP11. Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 | PS 505 |
| MP12. Projecte. | 264 | PS 507 / PT 627 |
| 33 | PS 505 |
| MP13. Formació en centres de treball. | 383 |  |

**En el cas de centres que no depenguin del Departament d’Educació s’aplicaran les titulacions establertes en l’Ordre ENS/150/2016, de 7 de juny**

1. **Correspondència d’unitats de competència i mòduls professionals**

Taula 1: correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

|  |  |
| --- | --- |
| **Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya** | **Mòduls professionals** |
| UC\_2-0223-11\_3: configurar i explotar sistemes informàtics | MP1. Sistemes informàtics |
| UC\_2-0226-11\_3: gestionar bases de dades relacionals | MP2. Bases de dades |
| UC\_2-0491-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn client | MP6. Desenvolupament web en entorn client  MP9. Disseny d’interfícies web |
| UC\_2-0492-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn servidor | MP7. Desenvolupament web en entorn servidor |
| UC\_2-0493-11\_3: implementar, verificar i documentar aplicacions web en entorns internet, intranet i extranet | MP8. Desplegament d’aplicacions web |

Taula 2: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mòduls professionals** | **Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya** |
| MP1. Sistemes informàtics | UC\_2-0223-11\_3: configurar i explotar sistemes informàtics |
| MP2. Bases de dades | UC\_2-0226-11\_3: gestionar bases de dades relacionals |
| MP6. Desenvolupament web en entorn client  MP9. Disseny d’interfícies web | UC\_2-0491-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn client |
| MP7. Desenvolupament web en entorn servidor | UC\_2-0492-11\_3: desenvolupar elements software a l’entorn servidor |
| MP8. Desplegament d’aplicacions web | UC\_2-0493-11\_3: implementar, verificar i documentar aplicacions web en entorns internet, intranet i extranet |

1. **Organització del currículum en unitats formatives**

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els mòduls professionals, les hores lectives

màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLD), i les unitats formatives:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mòdul professional** | **Hores**  **mín.** | **Hores**  **HLD** | **Hores**  **totals** | **Unitats formatives** | **Hores** |
| MP1. Sistemes informàtics. | 132 |  | 132 | UF1: Instal·lació, configuració i explotació del sistema informàtic | 49 |
| UF2: Gestió de la informació i de recursos en una xarxa | 69 |
| UF3: Implantació de programari específic | 14 |
| MP2. Bases de dades. | 165 |  | 165 | UF1. Introducció a les bases de dades | 25 |
| UF2. Llenguatges SQL: DML i DDL | 58 |
| UF3. Llenguatges SQL: DCL i extensió procedimental. SGBD corporatiu | 66 |
| UF4. Bases de dades objecte-relacionals | 16 |
| MP3. Programació. | 198 | 33 | 231 | UF1. Programació estructurada | 74 |
| UF2. Disseny modular | 39 |
| UF3. Fonaments de gestió de fitxers | 19 |
| UF4. Programació orientada a objectes. Fonaments | 24 |
| UF5. POO. Llibreries de classes fonamentals | 24 |
| UF6. POO. Introducció a la persistència en BD | 18 |
| MP4. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d’informació. | 99 |  | 99 | UF1. Programació amb XML | 45 |
| UF2. Àmbits d’aplicació de l’XML | 27 |
| UF3. Sistemes de gestió d’informació empresarial | 27 |
| MP5. Entorns de desenvolupament. | 66 |  | 66 | UF1. Desenvolupament de programari | 20 |
| UF2. Optimització del programari | 20 |
| UF3. Introducció al disseny orientat a objectes | 26 |
| MP6. Desenvolupament web en entorn client. | 132 | 33 | 165 | UF1. Sintaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge | 30 |
| UF2. Estructures definides pel programador. Objectes | 30 |
| UF3. Esdeveniments. Manegament de formularis. Model d'objectes del document | 42 |
| UF4. Comunicació asíncrona client-servidor | 30 |
| MP7. Desenvolupament web d’entorn servidor. | 132 | 33 | 165 | UF1. Desenvolupament web en entorn servidor | 30 |
| UF2. Generació dinàmica de pagines web | 30 |
| UF3. Accés a dades | 42 |
| UF4. Serveis web. Pàgines dinàmiques interactives. Webs Híbrides | 30 |
| MP8. Desplegament d’aplicacions web. | 66 |  | 66 | UF1. Servidors web i de transferència de fitxers | 30 |
| UF2. Servidors d’aplicacions web | 12 |
| UF3. Desplegament d’aplicacions web | 12 |
| UF4. Control de versions i documentació | 12 |
| MP9. Disseny d’interfícies web. | 99 |  | 99 | UF1. Disseny de la interfície. Estils | 39 |
| UF2. Elements multimèdia: creació i integració | 30 |
| UF3. Accessibilitat i usabilitat | 30 |
| MP10. Formació i orientació laboral. | 66 |  | 66 | UF1. Incorporació al treball | 33 |
| UF2. Prevenció de riscos laborals | 33 |
| MP11. Empresa i iniciativa emprenedora. | 66 |  | 66 | UF1. Empresa i iniciativa emprenedora | 66 |
| MP12. Projecte. | 297 |  | 297 | UF1. Projecte de desenvolupament d’aplicacions web | 297 |
| MP13. Formació en centres de treball. |  |  | 383 | Formació en centres de treball | 383 |
| TOTAL |  |  | 2000 |  |  |

La UF3 del MP2. Bases de dades, canvia el seu nom mantenint el mateix currículum.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Noves UF** | | **UF originals** |
| MP2. Bases de dades | UF3: Llenguatges SQL: DCL i extensió procedimental. SGBD corporatiu | UF3: Llenguatges SQL: DCL i extensió procedimental |

Assignació horària de professorat:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mòduls professionals** | | **Grup ≤ 20 alumnes** | **Desdoblament (%)** | | **Grup > 20 alumnes** |
| MP1. Sistemes informàtics | | 132 | 50% | | 198 |
| MP2. Bases de dades | | 165 | 50% | | 248 |
| MP3. Programació | | 231 | 50% | | 347 |
| MP4. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d’informació | | 99 | 50% | | 149 |
| MP5. Entorns de desenvolupament | | 66 | 50% | | 99 |
| MP6. Desenvolupament web en entorn client. | | 165 | 50% | | 248 |
| MP7. Desenvolupament web d’entorn servidor. | | 165 | 50% | | 248 |
| MP8. Desplegament d’aplicacions web. | | 66 | 50% | | 99 |
| MP9. Disseny d’interfícies web. | | 99 | 50% | | 149 |
| MP10. Formació i orientació laboral | | 66 |  | |  |
| MP11. Empresa i iniciativa emprenedora | | 66 |  | |  |
|  | |  | |  | |
|  | | Grup ≤ 20 alumnes | | Grup > 20 alumnes | |
| MP12. Projecte | PS 507 | 215 | | 347 | |
| PT 627 | 115 | | 198 | |
| PS 505 | 33 | | 33 | |

1. **Hores de lliure disposició**

Tota la informació sobre la distribució de les hores de lliure disposició es troba en aquest enllaç:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/modelcurricular/>

1. **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.

Per a fomentar la coparticipació de les empreses en el desenvolupament del cicle formatiu mitjançant els mòduls professionals de Projecte i de Formació en Centres de Treball es proposa un segon curs on es realitzaran els esmentats mòduls professionals de Projecte i FCT.

En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana començar-la abans del tercer trimestre.

D’acord amb el que preveu la normativa reguladora de l’FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d’una manera intensiva.

Per a facilitar la incorporació dels alumnes a la formació professional dual mitjançant un contracte per a la formació i l’aprenentatge, s’ha de tenir en compte una distribució de mòduls professionals de forma que el temps dedicat a l’activitat formativa no sigui inferior al 25% 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 les instruccions d’inici de curs.

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

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d’acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Curs 1r** | | | |
| **Mòduls professionals** | ***Hores mín.*** | ***HLD*** | ***Hores totals*** |
| MP1. Sistemes informàtics | 132 |  | 132 |
| MP2. Bases de dades UF1 – UF2 - UF3 | 149 |  | 149 |
| MP3. Programació | 198 | 33 | 231 |
| MP4. Llenguatges de marques i sistemes de gestió d’informació | 99 |  | 99 |
| MP5. Entorns de desenvolupament | 66 |  | 66 |
| MP10. Formació i orientació laboral | 66 |  | 66 |
| MP11. Empresa i iniciativa emprenedora | 66 |  | 66 |
| Total | **776** | **33** | **809** |
| Tutoria | 33 |  | 33 |
| Total primer curs | **809** | **33** | **842** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Curs 2n** | | | |
| **Mòduls professionals** | ***Hores mín.*** | ***HLD*** | ***Hores totals*** |
| MP2. Bases de dades UF4 | 16 |  | 16 |
| MP6. Desenvolupament web en entorn client | 132 | 33 | 165 |
| MP7. Desenvolupament web d’entorn servidor | 132 | 33 | 165 |
| MP8. Desplegament d’aplicacions web | 66 |  | 66 |
| MP9. Disseny d’interfícies web | 99 |  | 99 |
| MP12. Projecte | 297 |  | 297 |
| Total | 742 | 66 | **808** |
| Tutoria | 33 |  | 33 |
| Total segon curs | 775 |  | **841** |
| MP13. Formació en centres de treball | 383 |  | 383 |
| TOTAL | 1158 |  | **1224** |

1. **Mòdul professional de Projecte**

El mòdul professional de Projecte s’inclou en tots els cicles de grau superior 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, cultura emprenedora i orientació laboral.

**10.1 Orientacions per a l’organització del mòdul professional de Projecte**

El mòdul professional de Projecte 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 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.

**10.2 Distribució horària del mòdul professional de Projecte**

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

L’assignació del mòdul professional de Projecte es distribuirà entre el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu, inclòs el professorat de FOL i EIE, al que s’assignaran 33 hores de les hores corresponents al mòdul professional.

1. **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 de Projectes d'obra civil s'hauran de dissenyar activitats d’ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls del cicle, d'acord amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultat d’aprenentatge

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa -manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres-, aplicant-ho en les activitats professionals més habituals.
   1. Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
   2. Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, noticies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.
   3. Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
   4. Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web.
   5. Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
   6. Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
   7. Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu.

1. **Espais formatius**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Espai | 30 alumnes | 20 alumnes | Grau d’ús |
| m2 | m2 | % |
| Aula polivalent | 45 | 30 | 15 |
| Aula tècnica | 60 | 40 | 65 |
| Laboratori | 90 | 60 | 20 |

1. **Mòduls professionals de Formació i Orientació Laboral (FOL) i Empresa i Iniciativa Emprenedora (EIE)**

Tota la informació sobre aquests mòduls professionals es troba a la web de l’xtec per a cada família professional.

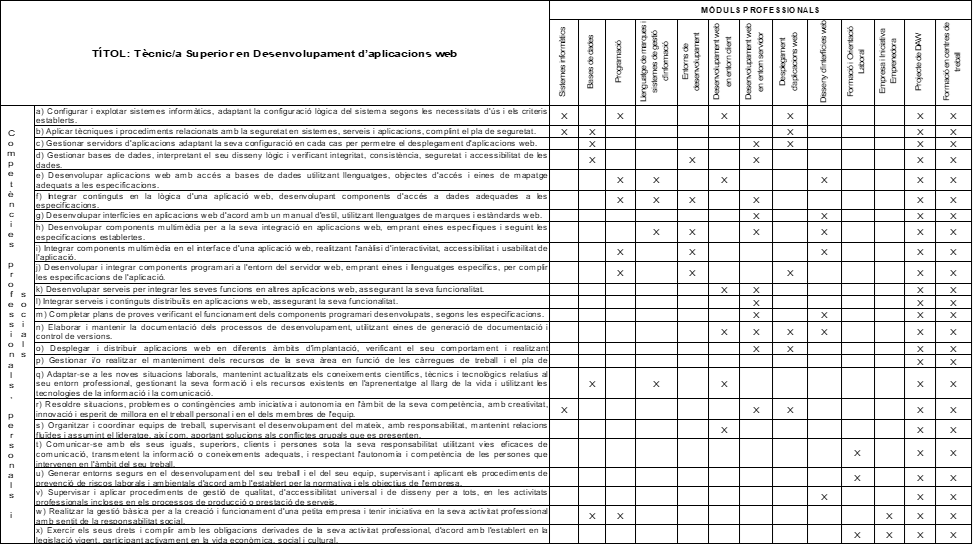
Família professional Informàtica i comunicacions

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/infcomunicacions/>

1. **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



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

