



## CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR DE DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA

Curs 2020 - 21



*Presentació del Projecte Final de Cicle REALBOTS: videojocbasat en Unity3D, Google ARCore i Arduino que et permet lluitar a qualsevol ciutat del món mapejant la teva pròpia habitació o utilitzant les dades del món real. (\*)*

## PLANTEJAMENT DELS CICLES DE GRAU SUPERIOR D'INFORMÀTICA

Des dels seus inicis, EDUCEM ha apostat per la formació professional. La nostra trajectòria en aquesta etapa educadora **supera els 75 anys**.

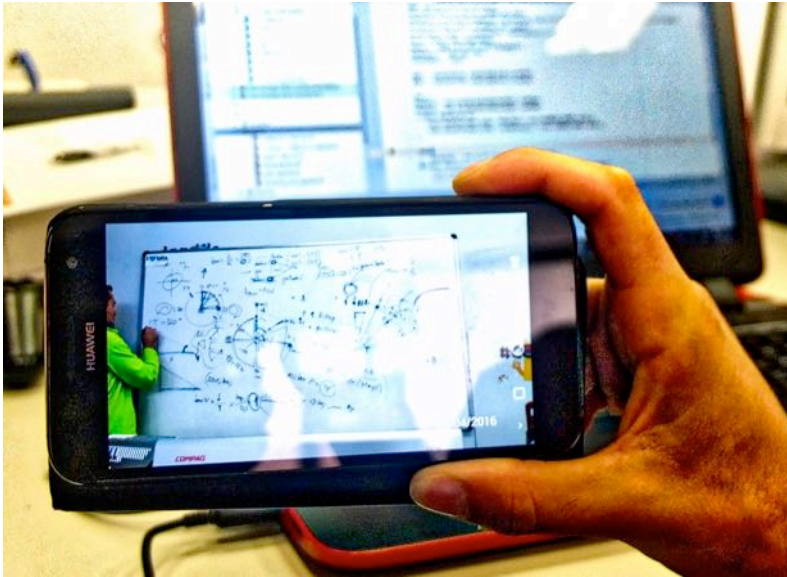
Actualment oferim els següents cicles formatius de grau superior de la branca d'informàtica: el CFGS **Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (DAM)** i el CFGS **Tècnic Superior en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa (ASIX)**. El primer curs dels graus superiors de la branca d'informàtica és comú i convalidable als dos cicles existents DAM i ASIX.

L'objectiu principal de DAM i ASIX, a EDUCEM, és **formar un bon professional** dins el món de la informàtica, tant en l'àmbit de conceptes i procediments com pel que fa a capacitats clau, per tal de garantir la seva incorporació a l'empresa.

El Centre planteja aquests estudis de forma **eminentment pràctica**, on es pretén donar competències a l'alumne per ser capaç d'adaptar-se als canvis successius dins la informàtica. Els eixos bàsics del cicle són el tractament de les bases de dades, desenvolupament d'aplicacions tant mòbils com d'escriptori, la creació d'espai web, l'administració de sistemes i xarxes. Utilitzem sempre les tecnologies i tècniques més actuals sobre diverses plataformes.

### Horari

- Les classes s'imparteixen en horari de matins, **de 8.00 a 13.30 h.**
- Les pràctiques en empresa tenen una durada de 317 hores.



Desenvolupament de requeriments per app mòbil

# TITULACIÓ: TÈCNIC SUPERIOR EN DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA

(2000 hores)

## PLANTEJAMENT DELS CICLES DE GRAU SUPERIOR D'INFORMÀTICA (continuació)

Algunes d'aquestes tecnologies i plataformes son: **Programació Orientada a Objectes (POO), UML, .NET, XML, HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, Java, PostgreSQL, SQL-Server, MySQL, MongoDB, Arduino, Android, ERP-CRM, Angular, Linux, Raspberry Pi, Machine Learning, IoT, etc...**

Aquest plantejament totalment pràctic dels Cicles Formatius de grau superior de la família professional d'Informàtica fa necessari disposar del mateix entorn de treball tant a l'aula com a casa. Per aquesta raó, els alumnes treballen amb els seus propis **ordinadors portàtils**, fet que potencia l'aprenentatge i que garanteix que l'alumne podrà continuar treballant a casa de la mateixa manera que ho fa a classe.

Per altra banda, 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. Per aquest motiu, en aquests cicles formatius s'utilitza l'anglès de manera transversal en diferents mòduls.



L'**aprenentatge** de l'alumnat es complementa amb el mòdul de pràctiques Formació en Centres de Treball (FCT), en el qual l'alumne podrà desenvolupar tant els coneixements adquirits com les seves capacitats clau. Actualment, les empreses amb les quals tenim convenis de pràctiques són majoritàriament del Vallès Oriental.

Aquesta unió **empresa-escola** ens permet valorar les necessitats reals de les empreses, i adaptar els nostres continguts per satisfer-les, sense perdre de vista les directrius pedagògiques del Centre i el tracte individualitzat que ens caracteritza.

## ACCÉS ALS CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR

**Amb titulació:**  
L'alumnat amb la següent titulació té accés directe:

- Batxillerat o equivalent.
- Títol d'FP-2.
- Tenir qualsevol titulació universitària.
- Haver superat la prova d'accés a la Universitat per a més grans de 25 anys.
- Tenir el títol de Tècnic Superior per haver superat un altre cicle formatiu de grau superior.
- Tenir el títol de Tècnic en Grau Mitjà de qualsevol especialitat.

**Sense titulació:**

- Curs Específic d'Accés als Cicles Formatius de Grau Superior (CAS).
- Preparació a la Prova d'Accés a Cicles Formatius de Grau Superior (PPAS).

Tant el Curs específic d'Accés (CAS) com la Preparació a la Prova d'Accés (PPAS) es poden estudiar al nostre centre.

Per poder accedir al cicle cal fer preinscripció al maig i posteriorment matricula al juliol.



## COMPETÈNCIA GENERAL

Desenvolupar, implantar, documentar i mantenir aplicacions informàtiques multiplataforma, utilitzant tecnologies i entorns de desenvolupament específics, garantint l'accés a les dades de forma segura i complint els criteris d'ús i qualitat exigits en els estàndards establerts.

### Competències professionals

- Configurar i explotar sistemes informàtics, adaptant la configuració lògica del sistema segons les necessitats d'ús i els criteris establerts.
- Aplicar tècniques i procediments relacionats amb la seguretat en sistemes, serveis i aplicacions, complint el pla de seguretat.
- Gestionar bases de dades, interpretant el seu disseny lògic i verificant integritat, consistència, seguretat i accessibilitat de les dades.
- Gestionar entorns de desenvolupament adaptant la seva configuració en cada cas permetent el desenvolupament de les aplicacions.
- Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma amb accés a base de dades utilitzant llenguatges i eines adequades a les especificacions.
- Desenvolupar aplicacions implementant un sistema complet de formularis i informes que permetin gestionar de forma integral la informació emmagatzemada.
- Integrar continguts gràfics i components multimèdia en aplicacions multiplataforma, utilitzant eines específiques i complint els requeriments establerts.
- Desenvolupar interfícies gràfiques d'usuari interactives i amb l'ús adequat, utilitzant components visuals estàndard o implementant components visuals específics.
- Participar en el desenvolupament de jocs i aplicacions en l'àmbit de l'entreteniment i l'educació emprant tècniques, motors i entorns de desenvolupament específics.
- Desenvolupar aplicacions per a dispositius mòbils emprant tècniques i entorns de desenvolupament específics.
- Crear tutorials, manuals d'usuari, d'instal·lació, de configuració i d'administració, emprant eines específiques.
- Participar en la implantació de sistemes ERP-CRM avaluant la utilitat de cadascun dels seus mòduls. Gestionar la informació emmagatzemada en sistemes ERP-CRM garantint-ne la integritat.
- Realitzar plans de proves verificant el funcionament dels components programari desenvolupats, segons les especificacions.

**PERFIL PROFESSIONAL:  
TÈCNIC SUPERIOR EN  
DESENVOLUPAMENT  
D'APLICACIONS  
MULTIPLATAFORMA**

## FUNCIONAMENT DEL CICLE

El desenvolupament de les classes es realitza amb **ordinadors portàtils** del propi alumnat la qual cosa els ajuda a assolir un més alt rendiment acadèmic.

EDUCEM comunicarà les **característiques mínimes del portàtil** durant el mes de juliol, per tal que l'alumnat treballi amb les eines adequades durant els cursos acadèmics. És indispensable que l'equip de l'alumne compleixi aquests requeriments mínims per a que pugui seguir les classes amb normalitat i rebre el suport necessari per part dels docents.





Presentacions de Projectes de Final de Cicle DAM3 i DAM2 curs 2019

## MÒDULS DEL CFGS DE DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA

### 1r. curs

Mòdul 1	Sistemes informàtics	198 hores
Mòdul 2	Bases de dades	198 hores
Mòdul 3	Programació	198 hores
Mòdul 4	Llenguatge de marques i sistemes de gestió de la informació	99 hores
Mòdul 11	Formació i orientació laboral	99 hores
Mòdul 12	Empresa i iniciativa emprendedora	66 hores

### 2n. curs

Mòdul 2	Bases de dades	33 hores
Mòdul 3	Programació	99 hores
Mòdul 5	Entorns de desenvolupament	66 hores
Mòdul 6	Accés a dades	132 hores
Mòdul 7	Desenvolupament d'interfícies	99 hores
Mòdul 8	Programació multimèdia i dispositius mòbils	99 hores
Mòdul 9	Programació de serveis i processos	99 hores
Mòdul 10	Sistemes de gestió empresarial	99 hores
Mòdul 13	Projecte	99 hores
Mòdul 14	Formació en centres de treball	317 hores

**TOTAL:**

**2000 hores**

## SORTIDES PROFESSIONALS DAM

En aquest cicle, les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

- Desenvolupador d'aplicacions per a dispositius mòbils.
- Desenvolupador d'aplicacions per a entorns d'escriptori.
- Desenvolupador en tecnologia .NET.
- Desenvolupador d'aplicacions per a entorns web.
- Administrador de sistemes gestors de bases de dades.
- Gestor de projectes informàtics.



Oriol Fabre i Héctor Jiménez, DAM2, guanyadors del Premi Talent 2019 de l'empresa Eversis.



MD VISION, projecte final de cycle consistent en desenvolupament d'«escape rooms» de realitat virtual, escenaris creats amb Unity 3D.

# LLENGUATGES I ENTORNS DE PROGRAMACIÓ

La clau del millor professional

**Els alumnes del cycle DAM d'EDUCEM poden assumir projectes en els següents llenguatges/entorns de programació:**

Llenguatges, mètodes de desenvolupament, frameworks, protocols... el professional informàtic ideal és aquell que és versàtil i té la base suficient per a aprendre i evolucionar amb les necessitats dels projectes. A EDUCEM formem els alumnes amb l'exigència i rigor necessaris per garantir que assoliran aquesta base amb solidesa i professionalitat.

## Llenguatges

C, C++, C#, Java, XML, HTML, PHP, SQL, Javascript, CSS, Typescript, Bash, Windows Powershell

## Plataformes

Windows, Linux, .NET, Arduino, Raspberry Pi

## Bases de dades

MySQL, SQL Server, MongoDB, PostgreSQL

## Altres

AWS, Angular, JQuery, NodeJS, Scrum, UML, Websockets, Machine Learning, Big Data...



## CARTA ERASMUS UNIVERSITÀRIA

La Carta Erasmus universitària té com a finalitat que l'alumnat de cicles formatius de grau superior pugui **realitzar pràctiques en una empresa o organització d'un altre país europeu**. Aquesta estada permetrà a l'alumne/a adaptar-se a les exigències del mercat laboral en l'àmbit europeu, adquirirà aptituds específiques, experiència laboral i millorarà la comprensió de l'entorn econòmic i social del país en qüestió.

Podran participar els estudiants dels cicles formatius de grau superior que el Claustre de Professorat hagi valorat positivament pels seus resultats acadèmics i per la seva actitud. L'estada té un període mínim de 2 mesos i mig aproximadament.

Per a més informació consulteu:

<http://www.oapee.es/oapee/inicio/ErasmusPlus.html>

## ESTUDIS UNIVERSITARIS EN FINALITZAR EL CICLE

L'alumnat pot accedir a **qualsevol estudi universitari** oficial de grau amb la nota de tall requerida per la Universitat escollida.

Per tal de millorar la seva nota d'accés pot presentar-se a una o dues assignatures de modalitat de batxillerat.



Línies de futur



A continuació, adjuntem una mostra d'empreses que han acollit al nostre alumnat per tal que realitzessin la formació en centres de treball:



### COL·LABORACIONS AMB EMPRESSES

Visita a Magento, una de les companyies més reconegudes en l'àmbit de les plataformes de e-commerce

#### NOM EMPRESA

ARROVA INTERNET AGENCY S.L.  
 BOSCH SISTEMAS DE FRENADO S.L.U.  
 DRAUTA INGENIERIA S.L.  
 ESBLAGA INDUSTRIAL SOLUTIONS S.L.P.  
 ESTABANELL Y PAHISA ENERGIA S.A.  
 EXTRA SOFTWARE S.A.  
 GRINDSOFT S.L.  
 GRUPO EPOS IT LAB S.L.  
 IBERMÁTICA S.L.  
 INFOJIC BCN S.L.  
 JAD SOLUTIONS S.L.  
 JORGE URTIAGA BAONZA SOLUTIONS S.L.  
 OPTIMA SUITE  
 PERCEPTION TECHNOLOGIES S.L.  
 PROVEXILON S.L.  
 SALICRU S.A.  
 SENYOR MUNERA S.L.  
 SISTEMES I XARXES INFORMÀTIQUES CALIDAE S.L.  
 STUDIO AD STORM S.L.  
 TUS MEDIA S.L.U.

#### POBLACIÓ

Granollers  
 Lliçà d'Amunt  
 Granollers  
 La Garriga  
 Granollers  
 Granollers  
 Mollet del Vallès  
 Granollers  
 Barcelona  
 Granollers  
 Granollers  
 Granollers  
 Barcelona  
 Les Franqueses del Vallès  
 Mollet del Vallès  
 Sta. Maria de Palautordera  
 Granollers  
 Caldes de Montbui  
 Granollers  
 Granollers







# FORMACIÓ PROFESSIONAL DUAL

Aprendre i treballar

*La Formació  
Professional Dual obre  
la porta al mercat  
laboral*

L'educació en alternança entre el centre educatiu i l'empresa.

La formació Dual té com a objectiu millorar la formació, la qualificació i el desenvolupament personal dels estudiants que inicien la seva professionalització alternant la formació en un centre formatiu i l'activitat en una empresa. **L'alumnat rep part de la formació en el centre de formació professional.** L'altra part l'obté mitjançant les activitats formatives i productives en l'empresa.

L'estada a l'empresa es divideix en dues fases. En la primera, l'alumne s'hi incorpora per realitzar pràctiques i adaptar-se al funcionament de l'empresa. En finalitzar aquest període, s'inicia l'estada en **modalitat de contracte o de beca amb remuneració econòmica**, atenent als criteris d'accés prèviament acordats entre l'empresa i el centre de formació.

Per a l'alumnat suposa compaginar la formació al centre i en una empresa del sector amb un contracte o beca; desenvolupar el potencial professional; aprendre en situacions reals de treball; adquirir experiència professional, i millorar l'ocupabilitat.



Aquesta formació que es fa a l'empresa té **reconeixement acadèmic** i per la seva avaluació hi haurà una coresponsabilitat entre l'empresa i el centre educatiu.

Durant el primer curs, el centre seleccionarà l'alumnat que participarà en l'FP Dual atenent els criteris d'assoliment acadèmic, competencial i actitudinal.

