



Pl. Maluquer i Salvador 19  
08401 Granollers, T.938791875  
www.educem.com  
centres@educem.com

@EducemGran

@educem\_granollers



# CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS EN XARXA

Curs 2023 - 24



*Presentació del Projecte Final de Cicle Blandotech: plataforma de hosting de servidors de videojocs, específicament Minecraft i CS GO. (\*)*

## Sortides i activitats

En el cicle es realitzen diverses **sortides i activitats** en institucions, empreses i **seminaris i xerrades** de temes diversos de caràcter tecnològic i laboral per completar l'oferta formativa i donar una visió més propera i actual de la realitat empresarial.

## Horari

Les classes s'imparteixen en horari de matins, de dilluns a divendres, **de 8.00 a 13.30 h.**

Les pràctiques en empresa tenen una durada de 383 hores.

## PLANTEJAMENT DEL CICLE FORMATIU ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS EN XARXA

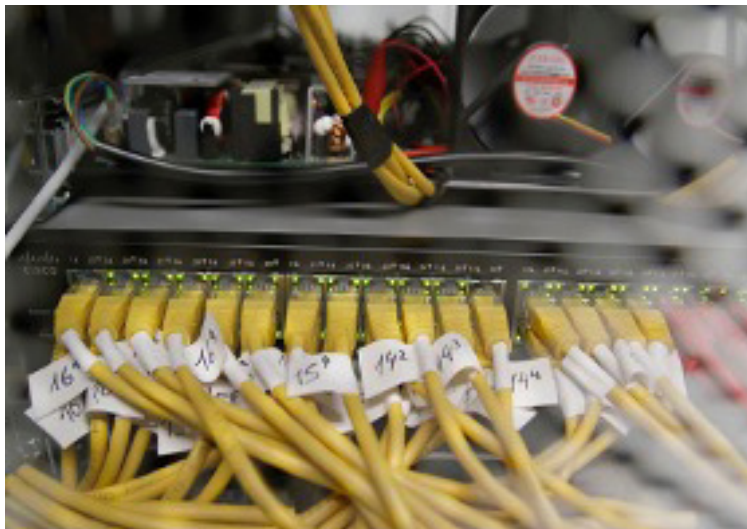
Des dels seus inicis, EDUCEM ha apostat per la formació professional. La nostra trajectòria en aquesta etapa educadora **supera els 80 anys**.

Actualment EDUCEM ofereix 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)**.

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 formar un bon tècnic capaç d'adaptar-se als canvis successius dins la informàtica. Els eixos bàsics del cicle són el tractament de les bases de dades i l'administració de sistemes i xarxes. Utilitzem sempre les **tecnologies i tècniques més actuals** sobre diverses plataformes: Windows Server, Linux Server, SGBDs SQL i NoSQL, CMS, AWS, scripting, programació web, etc.

*(\*) Totes les fotografies amb persones són d'alumnes i activitats reals a EDUCEM*



# TITULACIÓ: TÈCNIC SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS EN XARXA

2.000 hores

## PLANTEJAMENT DEL CICLE FORMATIU ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS EN XARXA (continuació)

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.
  - 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.

Matriculació a partir de gener i fins exhaurir places, un cop superat el procés d'admissió.

## COMPETÈNCIA GENERAL

Configurar, administrar i mantenir sistemes informàtics, garantint la funcionalitat, la integritat dels recursos i serveis del sistema, amb la qualitat exigida i complint la reglamentació vigent..

## COMPETÈNCIES PROFESSIONALS

Aquest professional exerceix fonamentalment les funcions següents:

- Administrar sistemes operatius de servidor, instal·lant i configurant el software, en condicions de qualitat per assegurar el funcionament del sistema.
- Administrar serveis de xarxa (web, missatgeria electrònica i transferència d'arxius, entre d'altres) instal·lant i configurant el software, en condicions de qualitat.
- Administrar aplicacions instal·lant i configurant el software, en condicions de qualitat per respondre a les necessitats de l'organització.
- Implantar i gestionar bases de dades instal·lant i administrant el software de gestió en condicions de qualitat, segons les característiques de l'explotació.
- Optimitzar el rendiment del sistema configurant els dispositius hardware d'acord als requisits de funcionament.
- Avaluar el rendiment dels dispositius hardware identificant possibilitats de millores segons les necessitats de funcionament.
- Determinar la infraestructura de xarxes telemàtiques elaborant esquemes i seleccionant equips i elements.
- Integrar equips de comunicacions en infraestructures de xarxes telemàtiques, determinant la configuració per assegurar la seva connectivitat.
- Implementar solucions d'alta disponibilitat, analitzant les diferents opcions del mercat, per protegir i recuperar el sistema davant de situacions imprevistes.
- Supervisar la seguretat física segons especificacions del fabricant i el pla de seguretat per evitar interrupcions en la prestació de serveis del sistema.
- Assegurar el sistema i les dades segons les necessitats d'ús i les condicions de seguretat establertes per prevenir errors i atacs externs.
- Administrar usuaris d'acord amb les especificacions d'explotació per garantir els accessos i la disponibilitat dels recursos del sistema.
- Diagnosticar les disfuncions del sistema i adoptar les mesures correctores per restablir la seva funcionalitat.
- Gestionar i/o realitzar el manteniment dels recursos de l'àrea (programant-ne i verificant-ne el compliment), en funció de les càrregues de treball i el pla de manteniment.



## PERFIL PROFESSIONAL





Promoció del Cicle Formatiu Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa 2021 - 23

## MÒDULS DEL CFGS ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS EN XARXA

Mòdul 1	Implantació de sistemes operatius	165 hores
Mòdul 2	Gestió de bases de dades	132 hores
Mòdul 3	Programació bàsica	165 hores
Mòdul 4	Llenguatge de marques	99 hores
Mòdul 5	Fonaments de maquinari	66 hores
Mòdul 6	Administració de sistemes operatius	132 hores
Mòdul 7	Planificació i administració de xarxes	132 hores
Mòdul 8	Serveis de xarxa i Internet	99 hores
Mòdul 9	Implantació d'aplicacions web	66 hores
Mòdul 10	Administració de SGBD	66 hores
Mòdul 11	Seguretat i alta disponibilitat	66 hores
Mòdul 12	Formació i orientació laboral	66 hores
Mòdul 13	Empresa i iniciativa emprenedora	66 hores
Mòdul 14	Projecte	297 hores
Mòdul 15	Formació en centres de treball	383 hores
<b>TOTAL</b>		<b>2.000 hores</b>

*L'alumnat gaudirà d'una hora setmanal de tutoria en cada curs acadèmic.*

## SORTIDES PROFESSIONALS

Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

- Tècnic en manteniment de sistemes informàtics.
- Tècnic en informació i assessorament en sistemes i aplicacions informàtiques.
- Cap d'exploració de sistemes informàtics en PIMES.
- Administrador de sistemes i xarxes.
- Tècnic en seguretat de sistemes en xarxa.



*Acte de cloenda i lliurament de premis del CFGS Educació Infantil promoció 2020 – 22*



# ADMINISTRACIÓ DE SERVIDORS I XARXES

La clau del millor professional

*Projecte CP Domotics, Sistema domòtic en Raspberry Pi gestionat a través d'una aplicació web per a la gestió de confort de les diferents estances de la casa.*

**Els alumnes del cicle ASIX d'EDUCEM poden assumir projectes en diversos llenguatges/entorns**

Administració de servidors, seguretat, maquinari, 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++, XML, PHP, SQL, Javascript, Bash, Windows Powershell

## Plataformes

- Windows, Linux, Android, Raspberry Pi, Cloud Computing, AWS

## Bases de dades

- MySQL, SQL Server, Cassandra, PostgreSQL, Oracle

## CMS i Web

- HTML, CSS, WordPress, Bootstrap

## Ciberseguretat

- Anàlisi de vulnerabilitats, hardening (blindatge), auditoria de xarxes sense fils...

## 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.

En horari lectiu, caldrà **fer un bon ús** de l'ordinador portàtil, per aquest motiu no està permès que l'alumnat jugui, en tot moment és una eina de treball.



## CARTA ERASMUS UNIVERSITÀRIA

La **Carta Erasmus Universitària** té com a finalitat que l'alumnat de cicles formatius de grau mitjà i 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 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:

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/es>

## 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.

En el cas de voler accedir als graus en Educació Infantil i Primària caldrà superar la prova d'aptitud personal (PAP) que consisteix en exàmens de llengua i matemàtiques i es realitzen apart de les PAU.



A continuació, adjuntem una **mostra orientativa** d'empreses que han acollit alumnat aquest curs per tal que realitzessin la formació en centres de treball:



### COL·LABORACIONS AMB EMPRESSES

Visita al Centre de Processament de Dades de la UPC

#### NOM DE L'EMPRESA

ALPHANET SECURITY SYSTEMS S.L.  
ASIALINK  
CESC IT  
ESBLADA INDUSTRIAL SOLUTIONS S.L.P.  
FUNDACIÓ HOSPITAL ASIL GRANOLLERS  
GRAFIX GESTIÓ INFORMÀTICA S.L.  
HAGER SISTEMAS S.A.U.  
INFORMATICA FEU S.L.  
JAD SOLUTIONS S.L.  
JORGE URTIAGA BAONZA SOLUTIONS S.L.  
PERCEPTION TECHNOLOGIES S.L.  
PUNT INFORMÀTIC & CREATIU  
SOM CONTROL I SEURETAT S.L.  
VIVACE LOGÍSTICA S.A.  
VMV GROUP DE SERVICIOS Y GESTIÓN S.L.

#### POBLACIÓ

Mataró  
La Roca del Vallès  
Granollers  
La Garriga  
Granollers  
La Roca del Vallès  
La Roca del Vallès  
Vic  
Granollers  
Granollers  
Les Franqueses del Vallès  
Granollers  
Les Franqueses del Vallès  
Granollers  
Granollers







Projecte Pixy, Solució de programació a baix nivell i enginyeria inversa orientada al hacking de videojocs.

# 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.

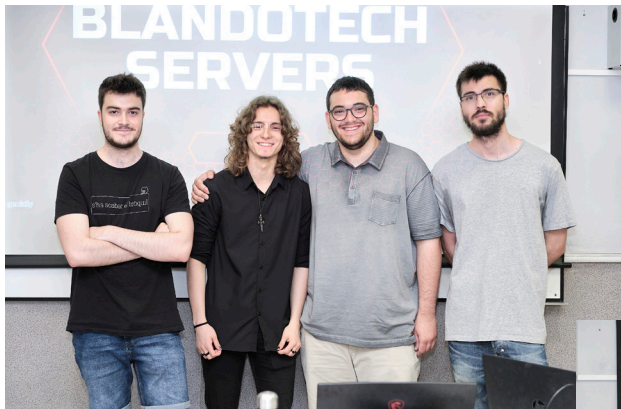
En finalitzar aquest període, s'inicia l'estada en **modalitat de contracte o de beca amb remuneració econòmica**, atenent als criteris d'accés prèviament acordats entre l'empresa i el centre de formació.

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.



Presentacions  
dels Projectes  
Finals de Cicle  
2021 - 22

