

Grau en Enginyeria Informàtica + màster universitari en Enginyeria Informàtica. Programa acadèmic de recorregut successiu (PARS): Enginyer/a Informàtic/a

FACULTAT D'INFORMÀTICA DE BARCELONA (FIB)

El **grau en Enginyeria Informàtica**, acreditat amb excel·lència per l'AQU Catalunya, et proporcionarà els coneixements necessaris per concebre, dissenyar, desenvolupar, mantenir i gestionar sistemes, serveis, aplicacions i arquitectures informàtiques, per conèixer i aplicar la legislació necessària, així com expertesa en nous mètodes i tecnologies de l'àmbit de les TIC. Podràs escollir entre cinc mencions:

Menció en Computació

Aprenderàs a dissenyar sistemes informàtics complexos tenint en compte criteris crítics d'eficiència, fiabilitat i seguretat. Adquiriràs els fonaments científics i tècnics necessaris per afrontar els reptes de la computació en l'àmbit de la intel·ligència artificial, la bioinformàtica, la realitat virtual, entre molts altres. Aquesta formació et permetrà encarar els nous reptes de l'àmbit informàtic aplicats a empreses i institucions de recerca.

Menció en Enginyeria de Computadors

Et capacitarà per participar en el disseny de nous processadors, sistemes de gestió de memòria i sistemes microcontroladors. Aprenderàs a desenvolupar aplicacions que tinguin en compte l'arquitectura sobre la qual seran executades, aprofitant els recursos disponibles i de manera que aconseguis un alt rendiment. Et formaràs en el disseny i la implementació de sistemes robòtics que interactuen amb l'entorn i són controlats per un sistema informàtic.

Menció en Enginyeria del Software

Rebràs la formació necessària per participar en projectes de desenvolupament, manteniment i avaluació de serveis i sistemes de *software*. Els projectes poden ser d'alta complexitat, amb sectors de codi crítics —poden dependre vides humanes del fet que funcionin correctament— i de natura tècnica diversa (sistemes basats en serveis, sistemes web, sistemes en temps real, sistemes encastats, sistemes empresarials, etc.). Adquiriràs els coneixements i competències per assegurar que aquests projectes compleixen criteris de qualitat reconeguts i actuals en la disciplina.

Menció en Sistemes d'Informació

Et capacitarà per comprendre els processos operatius i la gestió que duen a terme les persones en les organitzacions. Així mateix, coneixeràs amb profunditat les diferents eines tecnològiques estandarditzades recentment per construir un sistema d'informació, des de la gestió de relacions amb els clients o la cadena de subministrament, fins al comerç electrònic, la gestió de processos interns, la intel·ligència de negoci i gestió del coneixement, o bé els sistemes d'ajuda a la presa de decisions. Les organitzacions els utilitzen com a element estratègic amb el qual poden innovar, gestionar la integració de les persones, processos i dades, competir i assolir els seus objectius en un entorn globalitzat.

Menció en Tecnologies de la Informació

Rebràs la formació necessària per dissenyar, construir i instal·lar les infraestructures necessàries —processadors, equips i *software* informàtic, xarxes de computadors, etc.— per satisfer les necessitats de diferents tipus d'organitzacions. Aquestes necessitats inclouen serveis i aplicacions web, accés a la xarxa dels usuaris, gestió de xarxes internes en les organitzacions, serveis de computació i aplicacions, mecanismes de control, protecció de dades i seguretat informàtica, sistemes mòbils, sistemes distribuïts, sistemes integrats, creació de protocols de distribució de la informació, etc.

MENCIONS

- Computació
- Enginyeria de Computadors
- Enginyeria del Software

- Sistemes d'Informació
- Tecnologies de la Informació

DADES GENERALS

Durada

4 cursos acadèmics (grau) + 1,5 cursos acadèmics (màster). L'estudiantat pot fer aquest itinerari específic per obtenir els títols de grau i màster en un termini inferior a l'indicat, si el programa concret que estigui cursant ho estableix.

Càrrega lectiva

330 crèdits ECTS (incloent-hi el treball de fi de grau). Un crèdit equival a 25-30 hores de treball.

Tipus de docència

Presencial

Nota de tall del curs 2025-2026

11,804

Horaris/torns

Matí / tarda

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la fitxa docent dintre del pla d'estudis i als horaris dels grups.

Informació sobre [l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat](#).

Preus i beques

Preu aproximat per curs, 1.061 € (1.800 € per a no residents a la UE). [Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda \(beques i modalitats de pagament\)](#).

Lloc d'impartició

[Facultat d'Informàtica de Barcelona \(FIB\)](#)

ACCÉS

Places de nou ingrés

40

Codi de preinscripció

31116

Nota de tall del curs 2025-2026

11,804. [Notes de tall](#)

Ponderacions PAU

[Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica](#)

Com s'hi accedeix

[Totes les vies d'accés, preinscripció i matrícula](#)

Convalidacions de crèdits de CFGS

[Consulta el cercador d'estudis universitaris del Canal Universitats de la Generalitat de Catalunya](#)

Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Física	7.5	Obligatòria
Fonaments Matemàtics	7.5	Obligatòria
Introducció als Computadors	7.5	Obligatòria
Programació I	7.5	Obligatòria
Educació, Enginyeria i Tecnologia	6	Optativa
SEGON QUADRIMESTRE		
Estructura de Computadors	7.5	Obligatòria
Matemàtiques I	7.5	Obligatòria
Matemàtiques II	7.5	Obligatòria
Programació II	7.5	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Bases de Dades	6	Obligatòria
Estructures de Dades i Algorismes	6	Obligatòria
Interfícies de Computadors	6	Obligatòria
Probabilitat i Estadística	6	Obligatòria
Sistemes Operatius	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
Arquitectura de Computadors	6	Obligatòria
Empresa i Entorn Econòmic	6	Obligatòria
Introducció a l'Enginyeria del Software	6	Obligatòria
Projectes de Programació	6	Obligatòria
Xarxes de Computadors	6	Obligatòria
Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria	3	Optativa
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Interacció i Disseny d'Interfícies	6	Obligatòria
Paral·lelisme	6	Obligatòria
Algorísmia	6	Obligatòria
Anàlisi de Dades i Explotació de la Informació	6	Obligatòria
Aplicacions Distribuïdes	6	Optativa
Arquitectura de Computadors II	6	Obligatòria
Arquitectura del PC	6	Optativa
Arquitectura del Software	6	Obligatòria
Aspectes Socials i Mediambientals de la Informàtica	6	Optativa
Centres de Processament de Dades	6	Optativa
Centres de Processament de Dades	6	Optativa
Cerca i Anàlisi d'Informació Massiva	6	Optativa
Cerca i Anàlisi d'Informació Massiva	6	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Compressió de Dades i Imatges	6	Optativa
Computació i Criptografia Quàntiques	6	Optativa
Computació Numèrica	6	Optativa
Conceptes Avançats de Programació	6	Optativa
Conceptes de Sistemes d'Informació	6	Optativa
Criptografia	6	Optativa
Disseny de Bases de Dades	6	Obligatòria
Disseny de Corbes i Superfícies	6	Optativa
Disseny de Sistemes Basats en Microcomputadors	6	Obligatòria
Disseny de Sistemes d'Informació	6	Obligatòria
Enginyeria de Requisits	6	Obligatòria
Enginyeria de Requisits	6	Obligatòria
Escola d'Estiu d'Informàtica	6	Optativa
Escola d'Estiu d'Informàtica I	1	Optativa
Escola d'Estiu d'Informàtica II	2	Optativa
Física dels Dispositius de Memòria	6	Optativa
Física Orientada a la Modelització i l'Animació Realista	6	Optativa
Geometria Computacional	6	Optativa
Gestió de la Ciberseguretat	6	Optativa
Gestió de Projectes de Software	6	Obligatòria
Gràfics	6	Obligatòria
Habilitats Acadèmiques i Professionals d'Expressió Oral en Anglès	6	Optativa
Habilitats Acadèmiques per al Desenvolupament de Projectes en Anglès	6	Optativa
Habilitats d'Expressió Escrita en Anglès per a l'Enginyeria	6	Optativa
Intel·ligència Artificial	6	Obligatòria
Internet Mòbil	6	Optativa
Investigació Operativa	6	Optativa
Investigació Operativa	6	Optativa
Llenguatges de Programació	6	Obligatòria
Lògica en la Informàtica	6	Obligatòria
Mètodes de Recerca per als Factors Humans i la Hci	6	Optativa
Mineria de Dades	6	Optativa
Processament Digital del Senyal	6	Optativa
Programació Conscient de l'Arquitectura	6	Optativa
Projecte Aplicat d'Enginyeria	6	Optativa
Protocols d'Internet	6	Obligatòria
Robòtica	6	Optativa
Seguretat Informàtica	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Simulació	6	Optativa
Sistemes d'Informació per a les Organitzacions	6	Obligatòria
Sistemes Operatius II	6	Obligatòria
Sistemes Operatius per a Aplicacions Distribuïdes	6	Optativa
Software Lliure i Desenvolupament Social	6	Optativa
Targetes Gràfiques i Acceleradors	6	Optativa
Tecnologia, Política i Legislació en Matèria de Privadesa	6	Optativa
Tecnologies de Xarxes de Computadors	6	Obligatòria
Teoria de la Computació	6	Obligatòria
Transmissió i Codificació de la Informació	6	Optativa
Viabilitat de Projectes Empresarials	6	Optativa
Videojocs	6	Optativa
Visió per Ordinador	6	Optativa
Xarxes de Computadors II	6	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Administració de Bases de Dades	6	Optativa
Administració de Sistemes Operatius	6	Obligatòria
Ampliació d'Algorísmia	6	Optativa
Aplicacions i Serveis Web	6	Obligatòria
Aprenentatge Automàtic	6	Optativa
Compiladors	6	Optativa
Conceptes Avançats de Sistemes Operatius	6	Optativa
Conceptes Avançats de Sistemes Operatius	6	Optativa
Conceptes per a Bases de Dades Especialitzades	6	Optativa
Enginyeria del Coneixement i Sistemes Distribuïts Intel·ligents	6	Optativa
Estratègia Digital en les Organitzacions	6	Optativa
Marqueting a Internet	6	Optativa
Multiprocessadors	6	Obligatòria
Negoci Electrònic	6	Obligatòria
Programació i Arquitectures Paral·leles	6	Optativa
Projecte d'Enginyeria de Computadors	6	Obligatòria
Projecte d'Enginyeria del Software	6	Obligatòria
Projecte de Sistemes d'Informació	6	Obligatòria
Projecte de Tecnologies de la Informació	6	Obligatòria
Sistemes de Temps Real	6	Optativa
Sistemes Distribuïts en Xarxa	6	Optativa
Sistemes Intel·ligents Distribuïts	6	Optativa
Sistemes Operatius Avançats	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
VLSI	6	Optativa
SETÈ QUADRIMESTRE		
Disseny de Comunitats Online	6	Optativa
Escola d'Estiu d'Informàtica	4	Optativa
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Arquitectura de Computadors d'Altes Prestacions	6	Obligatòria
Computació i Sistemes Intel·ligents	6	Obligatòria
Sistemes Encastats i Ubics	6	Obligatòria
Sistemes Gràfics Interactius	6	Obligatòria
El Model d'Excel·lència Efqm i Gestió de la Qualitat	1.5	Optativa
Incorporació del Know-How en el Procés de Decisió	1.5	Optativa
Sostenibilitat, Economia i Compromís Social	1.5	Optativa
Tècniques i Eines Bioinformàtiques	3	Optativa
Treball de Fi de Grau	18	Obligatòria
Treball de Fi de Grau	18	Obligatòria
Treball de Fi de Grau	18	Obligatòria
Treball de Fi de Grau	18	Obligatòria
Treball de Fi de Grau	18	Obligatòria
NOVÈ QUADRIMESTRE		
Desenvolupament i Gestió de Sistemes d'Informació	6	Obligatòria
Internet, Seguretat i Distribució de Continguts Multimèdia	6	Obligatòria
Pla Estratègic i Govern de les Tecnologies de la Informació	4.5	Obligatòria
Viabilitat de Projectes Empresarials Innovadors	4.5	Obligatòria
Algorismes Aleatoris	6	Optativa
Algorismes per a VLSI	6	Optativa
Bioinformàtica i Genètica Estadística	6	Optativa
Desenvolupament de Software per a la Informació Geogràfica i Espacial	3	Optativa
Finançament per a Projectes Empresarials Innovadors	1.5	Optativa
Identitat Digital	3	Optativa
Interacció Cognitiva amb Robots	4.5	Optativa
Internet de les Coses	3	Optativa
Jocs d'Ordinador	3	Optativa
Recuperació de la Informació i Sistemes de Recomanació	6	Optativa
Sistemes d'Aprenentatge Automàtic a la Producció (Mlops)	6	Optativa
Tècniques de Minería de Dades	3	Optativa
Tecnologies d'Assistència i Salut	4.5	Optativa
Xarxes Socials i Complexes	6	Optativa
DESÈ QUADRIMESTRE		

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Visualització de Dades	6	Optativa
Treball de Fi de Màster	30	Projecte

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

- Enginyer/a tècnic/a en Informàtica.
- Enginyer/a en Informàtica, cursant el [màster universitari en Enginyeria Informàtica](#).

Aquest grau conforma un [programa acadèmic integrat de grau i màster](#) que habilita per a professions regulades.

Sortides professionals

Menció en Computació

- Disseny de sistemes informàtics complexos/crítics: planificació de vols d'aeroports, sistemes de seguretat de vehicles o d'instal·lacions, etc.
- Disseny de les interfícies persona-màquina dels dispositius del futur.
- Optimització de processos en la indústria, robòtica.
- Disseny d'eines per a la predicció de dades en la banca, planificació d'infraestructures en l'Administració pública, tractament d'imatges en centres de recerca.
- Programació de jocs i aplicacions web a la indústria informàtica.
- Recerca en el camp de la computació.

Menció en Enginyeria de Computadors

- Disseny de processadors i sistemes multiprocessador.
- Programació de sistemes d'alt rendiment, aprofitant-ne el hardware específic.
- Implementació de sistemes encastats, sistemes portables, robots i interfícies de l'ordinador amb el món real.
- Programació de sistemes informàtics en temps real.
- Empreses de fabricació d'acceleració per maquinari (hardware), microprogramari (firmware) i desenvolupament de solucions a mida.
- Recerca en el camp dels supercomputadors.

Menció en Enginyeria del Software

- Desenvolupament de serveis i sistemes software.
- Direcció de projectes informàtics.
- Analista de software, arquitecte de software, enginyer de requisits.
- Disseny/administració de bases de dades.
- Avaluació dels processos d'enginyeria del software, així com disseny i implantació de plans de millora de la gestió i de la qualitat en les organitzacions.

Menció en Sistemes d'Informació

- Direcció de sistemes d'informació de les organitzacions.
- Responsable d'informàtica, implantació del software, sistemes de bases de dades.
- Direcció de comerç electrònic, planificació i control de negocis sobre Internet.
- Consultoria de sistemes d'informació, expert en sistemes d'informació empresarial, presa de decisions i business intelligence. Analista de negocis.
- Auditoria de sistemes d'informació, per assegurar el compliment de les normes i estàndards.
- Responsable de serveis d'atenció a usuaris i gestió de proveïdors.

Menció en Tecnologies de la Informació

- Administració de xarxes d'ordinadors.
- Responsable de l'àrea TIC d'empreses i administracions públiques.
- Administració de sistemes informàtics.
- Disseny, selecció i implantació d'infraestructures informàtiques i de comunicacions.
- Responsable de la seguretat de les dades i els accessos a les organitzacions.
- Implantació de nous sistemes i protocols de comunicacions en l'àmbit informàtic.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

En el marc de l'oferta d'estudis del Centre de Formació Interdisciplinària Superior CFIS

També pots cursar una doble titulació interdisciplinària a dos centres docents UPC coordinada pel CFIS.

Més informació al [web del CFIS](#)

SEGELLS DE QUALITAT

Consulta els indicadors de qualitat de la titulació al portal d'Estudis Universitaris de Catalunya de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. Podràs conèixer, entre d'altres, els resultats de l'avaluació dels estudis, el grau de satisfacció de l'estudiantat, o les dades d'inserció laboral dels titulats i titulades.

[Més informació](#)

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA

Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\).](#)

Normativa acadèmica

[Normativa acadèmica dels estudis de grau de la Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\).](#)

Acreditació i reconeixement d'idiomes

Els estudiants de grau han d'acreditar la competència en una tercera llengua per obtenir el títol de grau. [Certifica el teu nivell d'idiomes.](#)

Abril 2026. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech