

www.uab.cat



Descarrega't les guies
d'accés, beques i ajuts,
mobilitat internacional
i pràctiques en empreses:

WWW.UAB.CAT/GUIES-PDF



ENGINYERIES

Curs 2021-2022

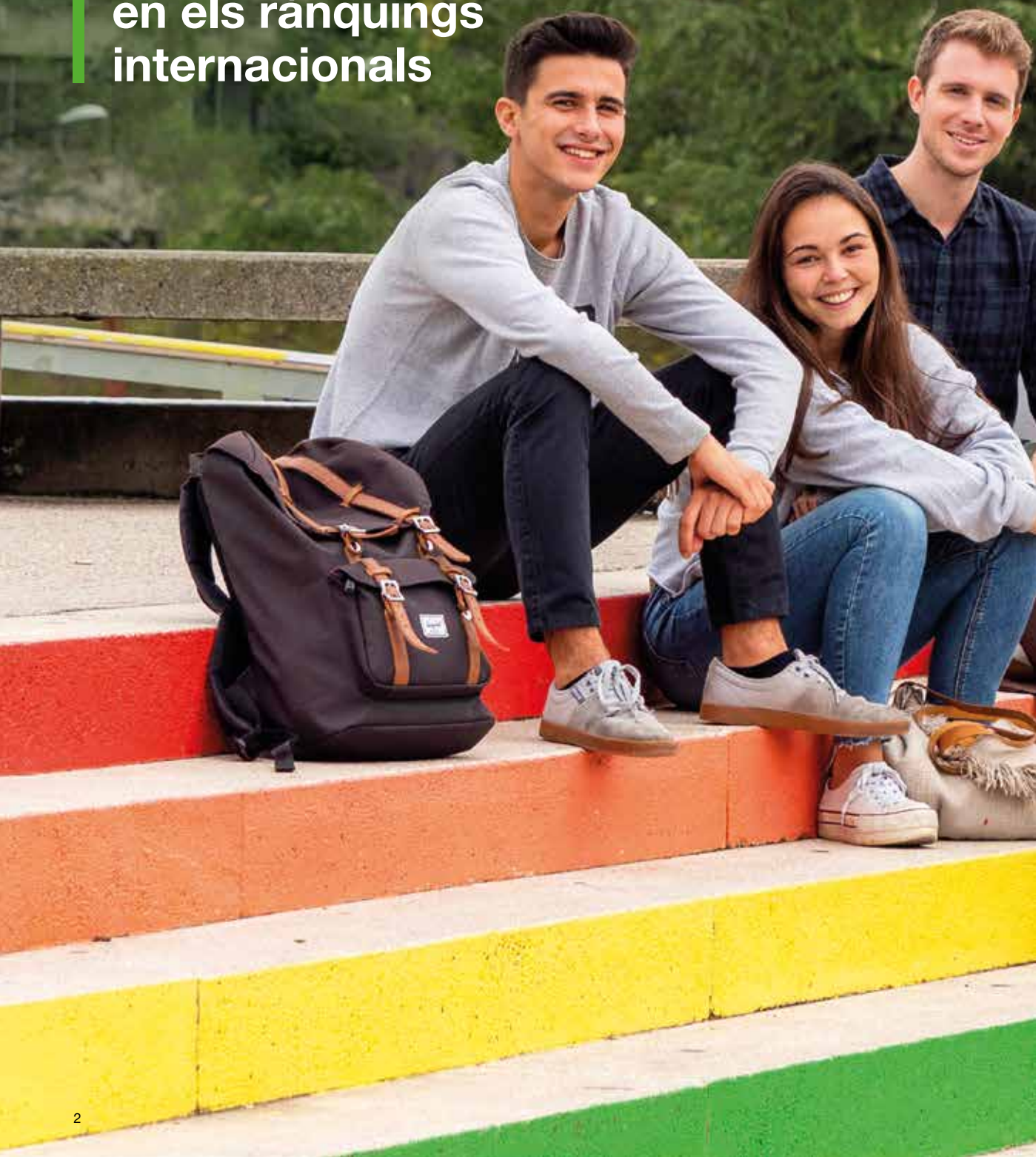
UAB Universitat Autònoma
de Barcelona

Aquesta publicació és merament
informativa, sense que se'n pugui derivar,
en cap cas, efecte jurídic vinculant.

UAB, la teva opció

Universitat pública
i capdavantera
en els rànquings
internacionals

Universitat
transformadora



10.500
pràctiques
professionals

4.300
intercanvis
internacionals

Un campus
únic



**Un campus per estudiar,
investigar, viure i compartir.
Una universitat solidària,
diversa i igualitària,
saludable i sostenible,
participativa i cultural.**



Enginyeries

■ Titulacions de centres propis de la UAB

Enginyeria de Dades (campus de Bellaterra)	6
Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (campus de Bellaterra)	8
Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (campus de Bellaterra)	10
Enginyeria Informàtica (campus de Bellaterra)	12
Enginyeria Informàtica + Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (campus de Bellaterra)	14
Enginyeria Informàtica + Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (campus de Bellaterra)	16
Enginyeria Química (campus de Bellaterra)	18
Gestió Aeronàutica (campus de Sabadell)	20
Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles (campus de Bellaterra)	22
Intel·ligència Artificial / Artificial Intelligence (campus de Bellaterra) (títol propi) nou	24

■ Titulacions de centres adscrits

Enginyeria d'Automoció	26
Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	28
Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica + Enginyeria Mecànica	30
Enginyeria en Energies Renovables i Eficiència Energètica	32
Enginyeria en Organització Industrial	34
Enginyeria Mecànica	36
Informàtica i Serveis	38

■ Accés als estudis 40

■ Mínors 42

Grau en Enginyeria de Dades

Aquest grau té com a objectiu la formació de professionals capaços de desenvolupar i gestionar sistemes intel·ligents per tractar i manipular eficientment grans volums de dades digitals heterogènies



Cada dia es creen milions de bytes de dades. L'augment de la informació disponible afecta moltes institucions i empreses que necessiten el tractament de les dades com a element que faciliti i millori els processos productius i de presa de decisions, en un doble vessant, l'emmagatzematge i l'accés i, d'altra banda, l'anàlisi que permet extreure informació útil.

L'element innovador del grau en Enginyeria de Dades de la UAB és que permet cobrir tot el cicle de vida de les dades: 1) l'obtenció i l'extracció de dades; 2) la representació tant matemàtica com computacional; 3) la transmissió i l'emmagatzematge segurs; 4) el processament eficient de la informació que contenen, i 5) l'anàlisi i la visualització de la informació.

- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 9,920**
- 👤 **Places: 60**



■ Sortides professionals

LES EMPRESES I LES INSTITUCIONS NECESSITEN EL TRACTAMENT DE DADES COM A ELEMENT PER FACILITAR I MILLORAR ELS PROCESSOS PRODUCTIUS I LA PRESA DE DECISIONS

EQUIPS MULTIDISCIPLINARIS EN ELS QUALS COL-LABORIN AMB EXPERTS DE DIFERENTS CAMPS PER DISSENYAR SOLUCIONS COMPUTACIONALS INNOVADORES QUE GENERIN VALOR AFEGIT, A PARTIR DE LES DADES DISPONIBLES EN ELS DIVERSOS ÀMBITS DEL CONEIXEMENT

LLOCOS DE TREBALL EN ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES, INDÚSTRIES, INSTITUCIONS SANITÀRIES, ENTITATS FINANCERES, CONSULTORIES, CENTRES DE RECERCA, ETC

LA DEMANDA D'ENGINYERS DE DADES ESTÀ CREIXENT DE MANERA SIGNIFICATIVA A ESCALA MUNDIAL: LES DEMANDES DE TREBALLS CATALOGATS COM DATA ENGINEERING O BIG DATA ENGINEER SUPEREN LES 10.000 ENTRADES EN LES XARXES PROFESSIONALS

■ 1r curs

- Fonaments d'Informàtica
 - Fonaments Físics per a l'Adquisició de Dades
 - Fonaments de Programació
 - Fonaments de Matemàtiques
 - Programació Avançada
 - Xarxes d'Ordinadors i Internet
 - Grafs, Topologia i Geometria Discreta
 - Organització i Gestió d'Empreses
 - Espais Vectorials
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Estructures de Dades
 - Bases de Dades Relacionals
 - Descripcions Probabilístiques i Estadístiques
 - Anàlisi de Grafs i Cerca d'Informació
 - Enginyeria del Rendiment
 - Teoria de la Informació i de la Codificació
 - Disseny d'Algoritmes
 - Bases de Dades No Relacionals
 - Programació Paral·lela
 - Processament de Senyal, Imatge i Vídeo
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Gestió d'Infraestructures per al Processament de Dades
 - Ajust de Models d'Optimització
 - Aprenentatge Computacional
 - Enginyeria del Programari
 - Anàlisi Estadística
 - Xarxes Neuronals i Aprenentatge Profund
 - Computació en Entorns al Núvol
 - Desenvolupament d'Aplicacions de Dades Massives
 - Visualització de Dades
 - Criptografia i Seguretat
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 18 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Govern de Dades
- Mètodes Avançats de Processament de Senyal, Imatge i Vídeo
- Sistemes de Visió per Computador
- Privacitat de Dades i Seguretat
- Mètodes Avançats de Representació de Dades
- Mètodes Avançats de la Teoria de la Informació i de la Codificació
- Entorns Gràfics i de Realitat Augmentada
- Tecnologies d'Interacció Persona-Ordinador (HCI)
- Dispositius Mòbils
- Teoria de Jocs
- Seguretat i Vulnerabilitat del Programari
- Mètodes Avançats de Processament i Gestió de Dades
- Sistemes Encastats
- Pràctiques Externes

Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte Pràctiques Externes, que és de 18 crèdits.

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació
(Accés únic)



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: 1r i 2n cursos, matí / 3r i 4t cursos, tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**
- 👤 **Places: 140 (total ambdós graus de telecomunicació)**



■ Sortides professionals

DISSENY, DESPLEGAMENT, OPERACIÓ I MANTENIMENT DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ, PER EXEMPLE XARXES DE TELEFONIA MÒBIL DE NOVA GENERACIÓ, XARXES DE FIBRA ÒPTICA I SISTEMES DE RADIODIFUSIÓ (TELEVISIÓ, RÀDIO) I DE COMUNICACIÓ PER SATÈL·LIT, AIXÍ COM SISTEMES DE GEOLOCALITZACIÓ I RADIONAVEGACIÓ

SECTORS COM EL DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I DE LES COMUNICACIONS (TIC), INTERNET, EL TRANSPORT, LA LOGÍSTICA, EL COMERÇ ELECTRÒNIC, LA TELEMEDICINA, LES SMART CITIES (CIUTATS INTEL·LIGENTS) O L'AERONÀUTICA I L'ESPAI

L'enginyeria de telecomunicació resol problemes diaris com ara la comunicació a distància, la captació d'informació del nostre voltant mitjançant sensors o el disseny de sistemes de control remot, telemetria i radionavegació

L'enginyeria de telecomunicació és una professió regulada de gran prestigi i forta demanda laboral, que combina coneixements de disciplines com la física i les matemàtiques i els aplica a resoldre problemes diaris com ara la comunicació a distància entre persones o entre màquines, la captació d'informació del nostre voltant mitjançant sensors o el disseny de sistemes de control remot, telemetria i radionavegació.

El grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació té com a objectiu formar professionals amb capacitat per dissenyar, implementar i gestionar sistemes de comunicacions sense fil (com, per exemple, xarxes de telefonia mòbil, de comunicació per satèl·lit, de distribució de senyals multimèdia, telecontrol i radionavegació), així com sistemes de comunicació amb fil (com, per exemple, xarxes de telefonia digital commutada, infraestructures comunes de telecomunicació en edificis, desplegaments de fibra òptica, etc).

L'estreta relació amb centres tecnològics de reconegut prestigi internacional i amb empreses capdavanteres del sector de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC) afavoreixen el desenvolupament de pràctiques formatives d'alt nivell i la inserció al món laboral dels graduats en telecomunicació de la UAB.

■ 1r curs (assignatures comunes a ambdues titulacions)

- Càlcul
 - Teoria de Circuits i Electrònica
 - Fonaments d'Informàtica
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Estadística
 - Física Bàsica
 - Fonaments de Senyals i Sistemes
 - Àlgebra
 - Fonaments d'Enginyeria del Programari
- 3 cr. Obligatori i 57 Formació Bàsica

■ 2n curs (assignatures comunes a ambdues titulacions)

- Components i Circuits Electrònics
 - Radiació i Ones Guiades
 - Senyals i Sistemes Discrets
 - Sistemes Digitals i Llenguatges de Descripció del Maquinari
 - Fonaments de Comunicacions
 - Arquitectura de Computadors i Perifèrics
 - Electrònica Analògica
 - Organització i Gestió d'Empreses
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs (assignatures específiques de l'Enginyeria de Sistemes)

- Transmissors i Receptors de Telecomunicacions
 - Tractament Digital del Senyal
 - Fonaments de Xarxes
 - Gestió de Projectes i Legislació
 - Sistemes de Radiocomunicació
 - Comunicacions Òptiques
 - Teoria de la Comunicació
 - Xarxes de Telecomunicació
- 60 cr. OB

■ 4t curs (assignatures específiques de l'Enginyeria de Sistemes)

- Treball de Final de Grau
 - Serveis de Telecomunicació
- 6 cr. OB, 12 TFG i 42 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

Àmbit de tecnologies de comunicació

- Antenes / 6 cr.
- Enginyeria de Microones / 6 cr.
- Tecnologies d'Accés / 6 cr.
- Sistemes Emergents / 6 cr.

Àmbit de gestió

- Gestió de la Qualitat i la Fiabilitat / 6 cr.
- Logística i Gestió de la Producció / 6 cr. (*)
- Planificació d'Infraestructures / 6 cr.
- Gestió de Xarxes de Telecomunicació / 6 cr.

Àmbit d'aplicacions multidisciplinàries

- Aplicacions Multidisciplinàries de les Telecomunicacions I / 6 cr.
- Aplicacions Multidisciplinàries de les Telecomunicacions II / 6 cr.

Àmbit de disseny i simulació

- Eines de Simulació i Disseny I / 6 cr.
- Eines de Simulació i Disseny II / 6 cr.

Àmbit d'especialització pràctica

- Pràctiques Externes / 12 cr.
- Projecte Avançat d'Enginyeria / 12 cr.

(*) Aquest curs, no s'ofereix aquesta assignatura

Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (Accés únic)



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: 1r i 2n cursos, matí / 3r i 4t cursos, tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**
- 👤 **Places: 140 (total ambdós graus de telecomunicació)**



■ Sortides professionals

DISSENYADOR O INTEGRADOR DE SISTEMES

CONSULTOR DE SISTEMES

ESPECIALISTA EN SOLUCIONS DE TIC

DISSENYADOR DE XARXES DE COMUNICACIONS

PROGRAMADOR MULTIMÈDIA

ENGINEYER DE RADIOFREQUÈNCIA

CONSULTOR DE TELECOMUNICACIONS

ENGINEYER DE DESENVOLUPAMENT DE MAQUINARI (HARDWARE)

ARQUITECTE DE XARXES TELEMÀTIQUES

GESTOR D'INFORMACIÓ

ESPECIALISTA EN INTEGRACIÓ I PROVES

ANALISTA DE SERVEIS TELEMÀTICS

DISSENYADOR DIGITAL

ENGINYERIA DE COMUNICACIÓ DE DADES

DISSENYADOR D'APLICACIONS PER AL PROCESSAMENT DIGITAL DE SENYALS

DIRECTOR DE PROJECTES DE TIC

RECERCA I DESENVOLUPAMENT DE TECNOLOGIA

L'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació capacita per dissenyar i caracteritzar els diferents mòduls dels sistemes de telecomunicació (antenes, filtres, amplificadors, transmissió i processament del senyal) des del punt de vista dels seus components electrònics (maquinari)

Els estudis d'enginyeria de telecomunicació de la UAB capaciten per accedir a les professions oficials regulades d'enginyer de telecomunicació, en totes les variants. Els àmbits d'aplicació immediats de la titulació són els sistemes de telefonia en general, les comunicacions per satèl·lit, els sistemes d'instrumentació i el disseny electrònic en general.

L'enginyeria de telecomunicació inclou el disseny, la implementació i la gestió dels sistemes encarregats de transmetre i de rebre qualsevol tipus d'informació, mitjançant la radiació d'ones electromagnètiques, la conducció de polsos de llum per fibra òptica o l'emissió d'ones acústiques.

El grau ha estat dissenyat incorporant metodologies d'aprenentatge modernes amb el doble objectiu d'optimitzar el rendiment dels alumnes i afavorir-ne la inserció laboral. L'estreta relació amb centres tecnològics de reconegut prestigi internacional i amb empreses capdavanteres del sector de les TIC afavoreix el desenvolupament de pràctiques formatives d'alt nivell i la inserció al món laboral dels graduats en telecomunicació de la UAB.

■ 1r curs (assignatures comunes a ambdues titulacions)

- Càlcul
 - Teoria de Circuits i Electrònica
 - Fonaments d'Informàtica
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Àlgebra
 - Estadística
 - Física Bàsica
 - Fonaments de Senyals i Sistemes
 - Fonaments d'Enginyeria del Programari
- 3 cr. Obligatori i 57 Formació Bàsica

■ 2n curs (assignatures comunes a ambdues titulacions)

- Components i Circuits Electrònics
 - Radiació i Ones Guiades
 - Senyals i Sistemes Discrets
 - Sistemes Digitals i Llenguatges de Descripció del Maquinari
 - Fonaments de Comunicacions
 - Arquitectura de Computadors i Perifèrics
 - Electrònica Analògica
 - Organització i Gestió d'Empreses
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs (assignatures específiques de l'Enginyeria Electrònica)

- Electrònica de Transmissors i Receptors
 - Disseny de Sistemes Electrònics
 - Instrumentació I
 - Gestió de Projectes i Legislació
 - Fonaments de Xarxes
 - Circuits i Tecnologies Electròniques
 - Enginyeria de Radiofreqüència i Microones
 - Sistemes Electrònics i Aplicacions
 - Instrumentació II
 - Circuits Electrònics de Potència
- 60 cr. OB

■ 4t curs (assignatures específiques de l'Enginyeria Electrònica)

- Treball de Final de Grau
 - Control de Sistemes
- 6 cr. OB, 12 TFG i 42 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

Àmbit d'aplicacions de l'electrònica

- Aplicacions Multidisciplinàries I / 6 cr.
- Aplicacions Multidisciplinàries II / 6 cr.

Àmbit dels sistemes electrònics

- Dispositius Electrònics / 6 cr.
- Sistemes d'Instrumentació Intel·ligents / 6 cr.
- Sistemes Encastats per a Comunicacions / 6 cr.

Àmbit del disseny electrònic

- Compatibilitat Electromagnètica / 6 cr.
- Disseny Avançat de Circuits de Comunicacions / 6 cr.
- Disseny de Circuits i Sistemes Integrats Analògics i Mixtes / 6 cr.
- Disseny de Sistemes Encastats / 6 cr.
- Disseny Microelectrònic / 6 cr.

Àmbit de gestió TIC

- Gestió de la Qualitat i la Fiabilitat / 6 cr.

Àmbit d'especialització professional

- Pràctiques Externes / 12 cr.

Grau en Enginyeria Informàtica



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí o tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 8,860**
- 👤 **Places: 190**



Actualment, els professionals de la informàtica són una peça clau en tots els aspectes de la societat digital del s. XXI, tant en la transformació digital de les empreses com en els reptes socials

El grau en Enginyeria Informàtica té com a objectiu formar professionals experts en informàtica que tinguin una visió global de la tecnologia que els permeti analitzar, dissenyar, desenvolupar i implantar sistemes informàtics per a diversos entorns i situacions, adaptant-se als canvis i a les innovacions tecnològiques.

La UAB proporciona una formació generalista i prepara l'estudiant en tots els camps de la informàtica, alhora que pot especialitzar-se en quatre perfils formatius diferents segons els àmbits de la tecnologia: enginyeria del programari, enginyeria de computadors, computació i tecnologies de la informació.

L'estreta relació de la titulació amb centres tecnològics i de recerca avançada de reconegut prestigi nacional i internacional, i amb empreses capdavanteres del sector de les TIC, afavoreix el desenvolupament de pràctiques formatives d'alt nivell i la inserció al món laboral dels seus graduats. Alguns dels centres vinculats amb la titulació situats al campus de la Universitat són el Centre de Visió per Computador, l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial i el Centre Nacional de Microelectrònica.

El grau en Enginyeria Informàtica es pot cursar conjuntament amb els graus en Enginyeria de Telecomunicació.

■ Sortides professionals

PROGRAMADOR D'APLICACIONS

DESENVOLUPADOR WEB

ADMINISTRADOR DE BASES DE DADES

ANALISTA DE SISTEMES INFORMÀTICS

ARQUITECTE DE PROGRAMARI

CONSULTOR INFORMÀTIC

DIRECTOR DE PROJECTES D'INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES

DESENVOLUPADOR D'APLICACIONS MÒBILS

COMMUNITY MANAGER

ADMINISTRADOR DE XARXES I SISTEMES

ESPECIALISTA EN SEM/SEO

ENGINEER DEL CONEIXEMENT

ANALISTA FUNCIONAL

ARQUITECTE D'INFORMACIÓ

RESPONSABLE DE SEGURETAT EN SISTEMES D'INFORMACIÓ

DISSENYADOR DE VIDEOJOCs

ADMINISTRADOR DE WEBS...

I MOLTES ALTRES PROFESSIONS QUE ENCARA NO EXISTEIXEN

■ 1r curs

- Àlgebra
 - Fonaments d'Informàtica
 - Electricitat i Electrònica
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Càlcul
 - Organització i Gestió d'Empreses
 - Fonaments dels Computadors
 - Metodologia de la Programació
 - Matemàtica Discreta
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Estadística
 - Estructura de Computadors
 - Sistemes Operatius
 - Laboratori de Programació
 - Bases de Dades
 - Arquitectura de Computadors
 - Xarxes
 - Intel·ligència Artificial
 - Enginyeria del Software
 - Informació i Seguretat
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Tecnologies de Desenvolupament per a Internet i Web
- Ètica per a l'Enginyeria
- Legislació

L'estudiant ha de completar els 48 crèdits d'una intensificació per obtenir el títol i la menció corresponent.

Intensificació d'Enginyeria del Software

- Disseny de Software
- Requisits del Software
- Gestió i Administració de Bases de Dades
- Test i Qualitat del Software
- Gestió del Desenvolupament de Software
- Models de Qualitat en la Gestió de les TIC
- Arquitectura i Tecnologies de Software
- Laboratori Integrat de Software

Intensificació d'Enginyeria de Computadors

- Sistemes Distribuïts
- Sistemes Encastats
- Gestió i Administració de Xarxes
- Arquitectures Avançades
- Microprocessadors i Perifèrics
- Computació d'Altes Prestacions
- Integració Hardware-Software
- Prototipatge de Sistemes Encastats

Intensificació de Computació

- Anàlisi i Disseny d'Algorismes
- Coneixement, Raonament i Incertesa
- Aprenentatge Computacional
- Visualització Gràfica Interactiva
- Compiladors
- Visió per Computador
- Robòtica, Llenguatge i Planificació
- Sistemes Multimèdia

Intensificació de Tecnologies de la Informació

- Fonaments de Tecnologia de la Informació
 - Sistemes d'Informació
 - Sistemes Distribuïts
 - Disseny del Software
 - Infraestructura i Tecnologia de Xarxes
 - Tecnologies Avançades d'Internet
 - Sistemes i Tecnologies Web
 - Garantia de la Informació i Seguretat
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
 - Gestió de Projectes
- 6 cr. OB, 12 TFG i 42 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Externes / 12 cr.
- Anglès Professional I / 6 cr.
- Anglès Professional II / 6 cr.
- Tendències Actuals / 3 cr.
- Internet de les Coses / 6 cr.
- Tecnologia Blockchain i Criptomonedes / 6 cr. (*)
- Tecnologies de Compresió de la Informació / 6 cr. (*)
- Aplicacions de la Teoria de Codis / 6 cr. (*)

L'estudiant també pot cursar, com a optativa, qualsevol assignatura dels blocs de tecnologia específica que no hagi cursat com a obligatòria.

(*) Aquestes assignatures optatives s'ofereixen només als alumnes que cursen la menció en Tecnologies de la Informació

Grau en Enginyeria Informàtica

(Menció en Enginyeria de Computadors) +

Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí i tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 327**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 8,548**
- 👤 **Places: 20**



■ Sortides professionals

DIRECCIÓ DE PROJECTES DE TIC I INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES

AUDITORIA DE SEGURETAT

DISSENY I ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS, DE COMUNICACIONS I XARXES D'ORDINADORS COMPLEXOS

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES PER A DIFERENTS SECTORS, ENTORNS I TECNOLOGIES

SISTEMES D'INFORMACIÓ, SEGURETAT I XARXES

ANÀLISI DE SERVEIS TELEMÀTICS

ENGINYERIA DE SISTEMES DE COMUNICACIÓ PER SATÈL·LIT I DE COMUNICACIONS MÒBILS

RECERCA I TECNOLOGIA

ENGINYERIA DE RADIOFREQUÈNCIA

DISSENY DE SISTEMES DE POSICIONAMENT

PLANIFICACIÓ D'INFRASTRUCTURES DE COMUNICACIÓ

CONSULTORIA DE TELECOMUNICACIONS I D'INFORMÀTICA

La fusió de la informàtica i les telecomunicacions crea la necessitat de professionals que treballin en les dues branques. És per aquesta realitat que oferim una doble titulació en què l'estudiant aconsegueix dos títols

La vertiginosa evolució tecnològica i l'avanç de la globalització han fet que les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) estiguin presents cada cop més en un munt d'activitats, tant quotidianes com del món professional. La fusió de conceptes com informàtica, Internet i telecomunicacions és una realitat que provoca la necessitat de professionals que puguin conèixer i treballar en aquestes tres branques. És per aquesta realitat que oferim una doble titulació en què, de manera integrada i amb una durada de cinc anys, l'estudiant aconsegueix dos títols de grau.

L'estudiant que cursi aquesta doble titulació adquirirà tant els coneixements de les matèries respectives de cada grau com també una formació interdisciplinària que l'ajuda a enfrontar-se amb èxit als reptes professionals de les TIC i a aconseguir una versatilitat que serà un valor afegit respecte a la resta de professionals del sector.

L'estreta relació amb centres tecnològics de reconegut prestigi internacional i amb empreses capdavanteres del sector de les TIC afavoreixen el desenvolupament de pràctiques formatives d'alt nivell i la inserció al món laboral.

■ 1r curs

- Àlgebra
 - Càlcul
 - Fonaments d'Informàtica
 - Teoria de Circuits i Electrònica
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Estadística
 - Metodologia de la Programació
 - Matemàtica Discreta
 - Física Bàsica
- 6 cr. Obligatori i 57 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Sistemes Digitals i Llenguatges de Descripció del Hardware
 - Sistemes Operatius
 - Laboratori de Programació
 - Bases de Dades
 - Fonaments de Senyals i Sistemes
 - Informació i Seguretat
 - Xarxes
 - Arquitectura de Computadors i Perifèrics
 - Enginyeria del Software
 - Organització i Gestió d'Empreses
- 52,5 cr. OB i 12 FB

■ 3r curs

- Components i Circuits Electrònics
 - Radiació i Ones Guiades
 - Fonaments de Xarxes
 - Senyals i Sistemes Discrets
 - Tecnologies de Desenvolupament per Internet i Web
 - Fonaments de Comunicacions
 - Electrònica Analògica
 - Arquitectura de Computadors
 - Circuits i Tecnologies Electròniques
 - Intel·ligència Artificial
- 67,5 cr. OB

■ 4t curs

- Gestió i Administració de Xarxes
 - Electrònica de Transmissors i Receptors
 - Arquitectures Avançades
 - Sistemes Distribuïts
 - Sistemes Encastats
 - Computació d'Altes Prestacions
 - Microprocessadors i Perifèrics
 - Integració Hardware/Software
 - Prototipatge de Sistemes Encastats
 - Enginyeria de Radiofreqüència i Microones
 - Circuits Electrònics de Potència
- 66 cr. OB

■ 5è curs

- Treball de Final de Grau
 - Treball de Final de Grau
 - Instrumentació I
 - Control de Sistemes
 - Gestió de Projectes i Legislació
 - Instrumentació II
 - Ètica per a l'Enginyeria
 - Legislació
- 30 cr. OB, 24 TFG i 12 Optatius

■ Optatives de 5è curs

Cal escollir 12 crèdits d'entre les optatives dels dos graus.

Grau en Enginyeria Informàtica

(Menció en Tecnologies de la Informació) +

Grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

La fusió de la informàtica i les telecomunicacions crea la necessitat de professionals que treballin en les dues branques. És per aquesta realitat que oferim una doble titulació en què l'estudiant aconsegueix dos títols

La vertiginosa evolució tecnològica i l'avanç de la globalització han fet que les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) estiguin presents cada cop més en un munt d'activitats, tant quotidianes com del món professional. La fusió de conceptes com informàtica, Internet i telecomunicacions és una realitat que provoca la necessitat de professionals que puguin conèixer i treballar en aquestes tres branques. És per aquesta realitat que oferim una doble titulació en què, de manera integrada i amb una durada de cinc anys, l'estudiant aconsegueix dos títols de grau.

L'estudiant que cursi aquesta doble titulació adquirirà tant els coneixements de les matèries respectives de cada grau com també una formació interdisciplinària que l'ajuda a enfrontar-se amb èxit als reptes professionals de les TIC i a aconseguir una versatilitat que serà un valor afegit respecte a la resta de professionals del sector.

L'estreta relació amb centres tecnològics de reconegut prestigi internacional i amb empreses capdavanteres del sector de les TIC afavoreixen el desenvolupament de pràctiques formatives d'alt nivell i la inserció al món laboral.



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí i tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 327**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 9,550**
- 👤 **Places: 20**



■ Sortides professionals

DIRECCIÓ DE PROJECTES DE TIC I INSTAL·LACIONS INFORMÀTIQUES

DISSENY DE SISTEMES DE POSICIONAMENT

DISSENY I ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS, DE COMUNICACIONS I XARXES D'ORDINADORS COMPLEXOS

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS INFORMÀTIQUES PER A DIFERENTS SECTORS, ENTORNS I TECNOLOGIES (WEB, MÒBIL)

SISTEMES D'INFORMACIÓ, SEGURETAT I XARXES

RECERCA I TECNOLOGIA

ENGINYERIA DE RADIOFREQUÈNCIA

ENGINYERIA DE SISTEMES DE COMUNICACIÓ PER SATÈL·LIT I DE COMUNICACIONS MÒBILS

EMPRENEDORIA EN TIC

CONSULTORIA DE TELECOMUNICACIONS I D'INFORMÀTICA

ARQUITECTURA DE XARXES TELEMÀTIQUES

■ 1r curs

- Àlgebra
 - Càlcul
 - Fonaments d'Informàtica
 - Teoria de Circuits i Electrònica
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Estadística
 - Metodologia de la Programació
 - Matemàtica Discreta
 - Física Bàsica
- 6 cr. Obligatori i 57 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Sistemes Digitals i Llenguatges de Descripció del Hardware
 - Sistemes Operatius
 - Laboratori de Programació
 - Bases de Dades
 - Fonaments de Senyals i Sistemes
 - Informació i Seguretat
 - Xarxes
 - Arquitectura de Computadors i Perifèrics
 - Enginyeria del Software
 - Organització i Gestió d'Empreses
- 52,5 cr. OB i 12 FB

■ 3r curs

- Components i Circuits Electrònics
 - Radiació i Ones Guiades
 - Fonaments de Xarxes
 - Senyals i Sistemes Discrets
 - Tecnologies de Desenvolupament per Internet i Web
 - Fonaments de Comunicacions
 - Electrònica Analògica
 - Arquitectura de Computadors
 - Tecnologies Avançades d'Internet
 - Intel·ligència Artificial
- 67,5 cr. OB

■ 4t curs

- Tractament Digital del Senyal
 - Fonaments de Tecnologia de la Informació
 - Sistemes d'Informació
 - Disseny de Software
 - Garantia de la Informació i Seguretat
 - Sistemes de Radiocomunicació
 - Sistemes i Tecnologies Web
 - Comunicacions Òptiques
 - Teoria de la Comunicació
- 66 cr. OB

■ 5è curs

- Treball de Final de Grau
 - Treball de Final de Grau
 - Transmissors i Receptors de Telecomunicacions
 - Sistemes Distribuïts
 - Gestió de Projectes i Legislació
 - Xarxes de Telecomunicació
 - Ètica per a l'Enginyeria
 - Legislació
- 30 cr. OB, 24 TFG i 12 Optatius

■ Optatives de 5è curs

Cal escollir 12 crèdits d'entre les optatives dels dos graus.

Grau en Enginyeria Química



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: català i castellà**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 8,372**
- 👤 **Places: 80**



El grau en Enginyeria Química forma experts en els projectes d'instal·lacions de processos químics, per tal que puguin desenvolupar sistemes per produir materials i productes químics de manera econòmica i amb el mínim impacte negatiu per al mediambient

El fet distintiu i l'originalitat del grau en Enginyeria Química de la UAB resideixen en la projecció dels coneixements de l'enginyeria química al camp de la bioenginyeria i al de les aplicacions tecnològiques en l'enginyeria ambiental. El Departament d'Enginyeria Química de la Universitat és pioner en tots dos àmbits.

La UAB ha dissenyat aquests estudis per formar professionals en els àmbits de l'enginyeria bioquímica o ambiental, i també en els camps de l'enginyeria de materials i en el de l'enginyeria de processos químics, que tenen una gran projecció en el món laboral.

Un exemple d'aquesta projecció és el projecte MELiSSA (Micro-Ecological Life Support System Alternative), un laboratori innovador de l'Agència Europea de l'Espai que es va iniciar com a part d'un programa de recerca de tecnologies de suport a la vida, per comprovar la viabilitat d'una missió espacial tripulada de llarga durada, per iniciativa d'enginyers químics de la UAB.

■ Sortides professionals

Les principals sortides professionals estan relacionades amb els camps emergents de la bioenginyeria i, més concretament, amb els de la bioquímica i l'enginyeria ambiental, àmbits en els quals s'ha especialitzat el Departament d'Enginyeria Química de la UAB.

Les tasques més habituals d'aquests graduats són:

ENGINEYER DE PROCESSOS DE TECNOLOGIES MEDIAMBIENTALS

ENGINEYER QUÍMIC

DIRECTOR I DESENVOLUPADOR DE PROJECTES DE RECERCA

INVESTIGADOR EN PROJECTES DE RECERCA

AUDITOR, ASSESSOR I PÈRIT

PROFESSOR

DIRECTOR DE PRODUCCIÓ

ENGINEYER DE PROCESSOS EN LES INDÚSTRIES BIOTECNOLÒGICA, QUÍMICA, PETROQUÍMICA, FARMACÈUTICA, ALIMENTÀRIA, ETC.

■ 1r curs

- Matemàtiques (anual)
- Expressió Gràfica
- Biologia i Bioquímica General
- Fonaments de Química
- Estadística
- Bases de l'Enginyeria Química (anual)
- Bases d'Experimentació en Enginyeria Química
- Química Inorgànica i de l'Equilibri
- Física

21 cr. Obligatoris i 39 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Química Orgànica
- Organització i Gestió d'Empreses
- Aplicacions Informàtiques
- Càlcul Vectorial
- Termodinàmica Aplicada
- Transmissió de Calor i Termodinàmica
- Química Analítica Instrumental
- Cinètica Química
- Circulació de Fluids (anual)

33 cr. OB i 27 FB

■ 3r curs

- Reactors I
- Operacions de Separació I
- Electrònica i Electrotècnica
- Fenòmens de Transport
- Experimentació en Enginyeria Química I
- Tecnologia Ambiental
- Control, Instrumentació i Automatismes
- Enginyeria del Procés i Producte
- Disseny d'Equips i Resistència de Materials
- Simulació de Processos Químics

60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
 - Projectes i Seguretat
- 6 cr. OB, 12 TFG i 42 Optatius (inclou 9 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Externes / 9 cr.
- Ètica per a l'Enginyeria / 3 cr.
- Operacions de Separació II / 6 cr.
- Reactors II / 6 cr.
- Enginyeria Bioquímica / 6 cr.
- Desenvolupament i Implementació de Sistemes de Control a la Indústria Química / 6 cr.
- Organització i Operació de Sistemes Productius / 6 cr.
- Tractament d'Aigües / 6 cr.
- Tractament de Residus / 3 cr.
- Experimentació en Enginyeria Química II / 6 cr.

Grau en Gestió Aeronàutica



- 📍 **Escola d'Enginyeria Campus de Sabadell**
- 🕒 **Horari: tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 25,04€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 7,676**
- 👤 **Places: 65**



Formació integrada en la logística del transport aeri en què els estudiants s'especialitzen tant en aspectes socioeconòmics, legals i logístics rellevants per al sector aeronàutic, com en aspectes bàsics de navegació aèria

L'objectiu del grau en Gestió Aeronàutica és formar professionals capacitats per prendre decisions en l'organització i gestió d'aerolínies i en la planificació estratègica i logística d'un aeroport.

El transport en general i, en particular, el transport aeri, ha esdevingut un factor clau tant en la competitivitat com en la sostenibilitat del teixit industrial en una economia productiva globalitzada. Aquest fet ha comportat un desenvolupament molt notable del sector aeronàutic, tant a nivell europeu com mundial, al que ni Catalunya ni Espanya són alienes. D'altra banda, la demanda de transport aeri de passatgers a Europa es preveu que es dupliqui en els propers vint anys, el que requereix de professionals en l'àmbit de la gestió aeronàutica que permetin garantir un sistema de transport aeri eficient, assequible, segur i sostenible. La gran demanda existent d'aquest sector és palesa en la inserció laboral dels graduats actuals, que és molt alta, i en el fet que els alumnes de l'últim curs compten amb una beca de pràctiques remunerada pel sector.

La UAB ha estat pionera a Espanya en oferir el títol de graduat en Gestió Aeronàutica, del qual és un referent a nivell nacional.

■ Sortides professionals

Aquesta titulació forma experts amb una sòlida formació en informàtica, en aeronàutica i en matemàtiques, i també en finançament, aspectes socioeconòmics i operacions de transport. Per això, aquests professionals tenen capacitat per treballar en els àmbits següents:

PLANIFICACIÓ COMERCIAL EN ELS SECTORS AERI I AEROPORTUARI

ECONOMIA DEL TRANSPORT AERI

ESTUDIS DE MERCAT EN TRANSPORT AERI I MULTIMODAL

PLANIFICACIÓ, ORGANITZACIÓ I GESTIÓ D'AEROLÍNIES

MODELS DE DEMANDA DE TRANSPORT AERI (PASSATGERS I CÀRREGA) A CURT, MITJÀ I LLARG TERMINIS

PLANIFICACIÓ ESTRATÈGICA, TÀCTICA, LOGÍSTICA I OPERACIONAL D'UN AEROPORT

■ 1r curs

- Càlcul
 - Estadística
 - Fonaments d'Informàtica
 - Dret Empresarial
 - Fonaments d'Enginyeria
 - Comptabilitat
 - Psicologia de les Organitzacions i del Treball
 - Introducció a l'Economia
 - Operacions Aeroportuàries I
- 12 cr. Obligatori i 48 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Àlgebra
 - Informàtica Avançada
 - Telecomunicacions en el Sector Aeronàutic
 - Operacions Aeroportuàries II
 - Disseny Gràfic per Ordinador (CAD)
 - Intel·ligència Artificial
 - Recursos Humans: Aspectes Economicolegals
 - Economia del Transport Aeri
 - Direcció Financera
- 48 cr. OB i 12 FB

■ 3r curs

- Anàlisi i Disseny de Sistemes d'Informació
 - Optimització
 - Operacions d'Aerolínies
 - Anàlisi de Costos
 - Direcció Estratègica, Màrqueting i Política de l'Empresa
 - Gestió de Projectes
 - Ètica per a l'Enginyeria
 - Modelització i Simulació de Sistemes
 - Tècniques de Navegació i Control del Tràfic Aeri
 - Comerç Exterior
 - Dret Aeronàutic
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 15 cr. TFG i 45 Optatius (inclou 15 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Externes / 15 cr.
 - Introducció a la Gestió de la Innovació / 6 cr.
 - Sistemes Integrals de Gestió / 6 cr.
 - Societat de la Informació / 6 cr.
- Menció en Logística del Transport Aeri**
- Mètodes Quantitatius d'Ús en Logística / 6 cr.
 - Manteniment, Mantenibilitat i Fiabilitat / 6 cr.
 - Modelatge i Simulació de Sistemes Logístics Aeroportuaris / 6 cr.
 - Operacions de Càrrec Aeri / 6 cr.
 - Direcció d'Operacions Logístiques / 6 cr.

Grau en Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles

Professionals amb coneixements de les TIC i l'enginyeria ambiental, amb capacitat per resoldre reptes relacionats amb la gestió d'una ciutat que integra, d'una manera intel·ligent, la població, l'economia, la mobilitat, el medi ambient i l'administració



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: matí i tarda**
- 💶 **Preu per crèdit: 25,04€**
- 🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**
- 🎓 **Crèdits: 180**
- ✅ **Nota de tall 2020-21: 6,541**
- 👤 **Places: 60**



Reptes com la contaminació, la seguretat, el trànsit, el transport, la recollida de residus, els serveis, etc., però també la mobilitat sostenible, l'accessibilitat, la participació ciutadana, el turisme, etc., han de trobar en les TIC eines que en facilitin la gestió.

Aquests estudis donen resposta a les noves necessitats que planteja el creixement de les ciutats, perquè esdevinguin autèntics llocs que garanteixin la qualitat de vida de les persones i la igualtat d'oportunitats. L'aplicació de la tecnologia a la gestió sostenible de les ciutats està suposant una autèntica revolució en el model de desenvolupament urbà, perquè millora l'eficiència en la gestió de les infraestructures municipals i ofereix alhora nous serveis que milloren la qualitat de vida dels ciutadans.

Els estudis s'estructuren en quatre eixos temàtics que donen resposta a les necessitats de formació per comprendre el funcionament, la gestió i el govern de la ciutat:

- Dinàmiques urbanes, territorials i ambientals
- Sistemes de processament de la informació
- Cartografia, sistemes d'informació geogràfica i teledetecció
- Gestió de dades i aplicacions informàtiques

■ Sortides professionals

NOVES EMPRESES DE SERVEIS DE DADES GEOGRÀFIQUES I DE SERVEIS TECNOLÒGICS PER A LES ZONES URBANES

DISPOSITIUS I TECNOLOGIES PER A XARXES URBANES

GESTIÓ AMBIENTAL

EMPRESA I ECONOMIA SOCIAL

SERVEIS CARTOGRÀFICS I D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA

DINAMITZACIÓ COMUNITÀRIA

GESTIÓ CULTURAL

CONSULTORIES DE TRÀNSIT

MOBILITAT I TRANSPORT

SERVEIS PÚBLICS (AIGUA, GAS, ENERGIA, RESIDUS)

ENGINYERIA I CONSULTORIA URBANA

DESENVOLUPAMENT I ANÀLISI D'APLICACIONS GEOESPACIALS

RESPONSABLES D'ESTRATÈGIES D'INNOVACIÓ SOCIAL DIGITAL

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MÒBILS INTEL·LIGENTS

ESPECIALISTES EN INTEGRACIÓ DE DADES URBANES I SERVEIS AL CIUTADÀ

RESPONSABLES DE LA GESTIÓ DE RESIDUS I DE LA GESTIÓ DE LA MOBILITAT EN L'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

RESPONSABLES DE PRODUCTE I DE PROJECTES D'APLICACIONS I SERVEIS D'INFORMACIÓ GEOESPACIAL

■ 1r curs

- Matemàtiques
- Fluxos de Matèria i Energia
- Fonaments d'Electrònica
- Informàtica
- Introducció a la Ciutat Contemporània
- Demografia, Societat i Economia Urbana
- Bases per a la Geoinformació
- Gestió Ambiental de l'Energia i dels Recursos
- Instrumentació i Sensors
- Programació d'Aplicacions a Internet

18 cr. Obligatori i 42 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Gestió Empresarial i de Projectes
- Procés d'Urbanització: Sistemes i Morfologia Urbana
- Geodèsia i Sistemes de Localització
- Digitalització i Microcontroladors
- Bases de Dades
- Sistemes d'Informació Geogràfica
- Sistemes de Comunicació
- Innovació Urbana Oberta: Laboratori de Síntesi
- Seguretat i Privacitat dels Sistemes d'Informació
- Ciència de Dades

54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Gestió Pública i Polítiques Urbanes
- Mobilitat, Logística i Transport
- Modelització i Simulació de Sistemes Urbans
- Sistemes Ciberfísics
- Sistemes Distribuïts
- Treball de Final de Grau

30 cr. OB, 6 TFG i 24 Optatius (inclou 6 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 3r curs

- Planejament Territorial i Urbanístic
- Teledetecció per als Sistemes Urbans
- Models d'Innovació Urbana i Ciència Ciutadana
- Vehicles Autònoms
- Tecnologies d'RFID i Sistemes de Sensors
- Robòtica a la Ciutat Intel·ligent
- Programació d'Aplicacions Mòbils
- Pràctiques Externes

Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits.

Intel·ligència Artificial / Artificial Intelligence (títol propi)*



- 📍 **Escola d'Enginyeria**
- 🕒 **Horari: per determinar**
- 💶 **Preu per crèdit: 27,67€**
- 🗣️ **Idioma: anglès**
- 🎓 **Crèdits: 240**
- 👤 **Places: 40**



■ Sortides professionals

DISSENY I IMPLEMENTACIÓ D'APLICACIONS EN TOTS ELS ÀMBITS DE LA IA: APRENENTATGE AUTOMÀTIC, LLENGUATGE NATURAL, VISIÓ PER COMPUTADOR, ANÀLISI DE DADES, ROBÒTICA, IoT, SISTEMES MULTIAGENTS, SISTEMES AUTÒNOMS...

INTEGRACIÓ EN EQUIPS MULTIDISCIPLINARIS PER DESENVOLUPAR SOLUCIONS BASADES EN IA EN DIVERSOS SECTORS: ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES, INDÚSTRIA, SANITAT, FINANCES, MITJANS DE COMUNICACIÓ, INSTITUCIONS CULTURALS, ETC.

DIRECCIÓ, GESTIÓ, CONSULTORIA I ASSESSORIA DE PROJECTES D'APLICACIÓ DE LA IA

GOVERNANÇA I ÈTICA DE DADES I APLICACIONS D'IA

RECERCA EN IA

Professionals amb una visió integral de la intel·ligència artificial, capaços de desenvolupar qualsevol tipus de solució basada en IA i de donar resposta als reptes socials de la seva implantació

Els estudis en Intel·ligència Artificial de la UAB t'ofereix una formació integral en IA que et permetrà dissenyar sistemes intel·ligents que donin resposta als reptes de la societat. Et proporcionarà els fonaments cognitius, matemàtics i algorísmics dels processos de raonament i aprenentatge automàtics necessaris per desenvolupar aplicacions en tots els àmbits de la IA, com ara el llenguatge natural, la visió per computador, l'anàlisi de dades, la robòtica o els agents autònoms. També et permetrà conèixer les oportunitats d'aplicació de la IA als diferents sectors econòmics i socials, així com analitzar i avaluar l'impacte ètic, legal o social de la seva implantació.

Diferents facultats de la UAB participen en la docència, fent d'aquest títol uns estudis interdisciplinaris que permeten abordar amb rigor els diferents reptes de les aplicacions de la IA. També compta amb la implicació activa de dos centres de referència en IA, el Centre de Visió per Computador i l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial.

Durant tots els estudis t'acompanyarem apostant per una metodologia d'aprenentatge basat en la pràctica (*learning by doing*), a partir de projectes basats en casos reals, amb la col·laboració activa d'empreses del sector.

*Aquest curs s'ofereix com a títol propi en espera de l'aprovació definitiva com a títol oficial.

■ 1r curs

- Fonaments de Programació I
 - Fonaments Matemàtics I
 - Introducció a la IA
 - Processos Cognitius
 - Lògica Computacional
 - Fonaments de Programació II
 - Fonaments de Computació
 - Probabilitat i Estadística
 - Enginyeria de Dades
 - Fonaments Matemàtics II
- 12 cr. Obligatori i 48 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Resolució de Problemes
 - Fonaments d'Aprenentatge Automàtic
 - Anàlisi de Grafs i Xarxes
 - Ment i Cervell I
 - Fonaments de la Visió per Computador
 - Representació del Coneixement
 - Xarxes Neuronals i Aprenentatge Profund
 - Ètica
 - Fonaments del Llenguatge Natural
 - Projecte de Síntesi I
- 48 cr. OB i 12 FB

■ 3r curs

- Gestió de Projectes
 - Regulació de la IA
 - Gestió de Dades
 - Robots Intel·ligents
 - Programació Distribuïda
 - Innovació Social
 - Agents Autònoms
 - Projecte de Síntesi II
- 48 cr. OB i 12 Optatiu

■ 4t curs

- Reptes i Aplicacions de la IA I
 - Interacció Social
 - Treball de Final d'Estudis
- 12 cr. OB, 12 TFG i 36 OT (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 3r i 4t cursos

- Formalismes Lògics
- Programació Paral·lela
- Enginyeria del Software
- Seguretat i Privacitat de Dades
- Ment i Cervell II
- Visió i Aprenentatge
- Visió 3D i Anàlisi del Moviment
- Aprenentatge i Processament del Llenguatge Natural
- Aplicacions de Processament del Llenguatge Natural
- Sistemes Multiagent
- Paradigmes d'Aprenentatge Automàtic
- Aprenentatge Automàtic Avançat
- Aprenentatge de Models Seqüencials
- Navegació Autònoma
- Sistemes IoT
- Reptes i Aplicacions de la IA II
- Reptes i Aplicacions de la IA III
- Innovació i Emprenedoria
- Teoria de Jocs
- Acceleració de la Computació en IA
- Pràctiques Professionals

Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte Pràctiques Professionals, que és de 12 crèdits.

Grau en Enginyeria d'Automoció

Esdevindràs l'enginyer o enginyera que treballa en tota la cadena de valor del sector de l'automoció, especialment en els àmbits de disseny, desenvolupament, fabricació i logística de distribució



📍 **Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: matí o tarda**

💶 **Preu per crèdit: 119,94€**

🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,518**

👤 **Places: 40**



Aquest grau et formarà com a professional de l'enginyeria que contribueix a millorar la competitivitat de les empreses del sector de l'automoció amb una visió integral i holística. Et capacitarà per operar en tota la cadena de valor, especialment en els àmbits de disseny, desenvolupament, fabricació i logística de distribució, i per col·laborar tant en un gran fabricant de l'automòbil com en la indústria auxiliar associada, de tal manera que contribuiràs a assolir amb èxit els principals reptes de futur d'aquesta indústria: digitalització (també anomenada *indústria 4.0*), vehicles amb fonts d'energia alternatives, el vehicle connectat i el vehicle autònom.

A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer o enginyera amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats pràctiques, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.

■ Sortides professionals

DESENVOLUPAR I DIRIGIR PROJECTES DE DISSENY I INTEGRACIÓ DE SISTEMES EN FABRICANTS DEL SECTOR DE L'AUTOMOCIÓ I VEHICLES EN GENERAL, INDÚSTRIA AUXILIAR DE COMPONENTS, I COMPETICIONS DE VEHICLES

DESENVOLUPAR I DIRIGIR PROJECTES DE FABRICACIÓ, LOGÍSTICA, TEST, CONTROL DE QUALITAT I MANTENIMENT EN FABRICANTS DEL SECTOR DE L'AUTOMOCIÓ I VEHICLES EN GENERAL, I INDÚSTRIA AUXILIAR DE COMPONENTS

DIRIGIR LA PRODUCCIÓ, EL CONTROL DE QUALITAT I LA LOGÍSTICA D'UNA PLANTA DE PRODUCCIÓ DE VEHICLES I COMPONENTS

DESENVOLUPAR CONSULTORIA I ASSESSORIA EN PROJECTES D'ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ

■ 1r curs

1r semestre

- Matemàtiques
- Física
- Empresa
- Informàtica
- Antropologia

2n semestre

- Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Química
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

1r semestre

- Estadística
- Teoria de Màquines i Mecanismes
- Automatismes i Mètodes de Control Industrial
- Sistemes Electrònics
- Organització d'Empreses

2n semestre

- Teoria de Circuits
 - Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica i de Fluids
 - Resistència de Materials
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

Anual

Projectes d'Enginyeria d'Automoció

1r semestre

- Elasticitat
- Sistemes de Producció Industrial
- Aerodinàmica del Vehicle
- Electrònica del Vehicle
- Dinàmica i Vibracions
- Subsistemes Mecànics del Vehicle

2n semestre

- Disseny Estructural del Vehicle
 - Processos de Fabricació
 - Motors Tèrmics i Híbrids
 - Motors Elèctrics i Electrònica de Potència
 - Veritat, Bondat i Bellesa
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Subsistemes Intel·ligents del Vehicle
 - Treball de Final de Grau
- 6 cr. OB, 12 TFG i 42 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Idioma Anglès / 6 cr.
- Idioma Alemany / 6 cr.
- Pràctiques Professionals / 12 cr.

Menció en Disseny de Vehicles

- Ciència de la Mobilitat / 6 cr.
- Conducció Autònoma i Vehicle Connectat / 6 cr.
- Seguretat de l'Ocupant i del Vehicle / 6 cr.
- Vehicle Sostenible / 3 cr.
- Emmagatzematge d'Energia Elèctrica / 3 cr.
- Aerodinàmica del Vehicle de Competició / 6 cr.

Menció en Fabricació de Vehicles

- Gestió de la Cadena de Subministraments / 6 cr.
- Sistemes Robotitzats / 6 cr.
- Enginyeria de Producte i de Procés / 6 cr.
- Control de Qualitat i Sistemes de Gestió / 6 cr.
- Automatització Industrial / 6 cr.

Menció en Vehicles Esportius

- Simulació de Pas per Volta i Enginyeria de Competició / 6 cr.
- Sistemes d'Adquisició de Dades i Telemetria / 6 cr.
- Optimització dels Paràmetres del Vehicle / 6 cr.
- Seguretat de l'Ocupant i del Vehicle / 6 cr.
- Aerodinàmica del Vehicle de Competició / 6 cr.

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Esdevindràs l'enginyer o enginyera que aplica l'electrònica i l'automatització als processos industrials, amb el focus posat en la indústria 4.0: robòtica, internet de les coses, smart cities, smart grids...



L'automatització ha esdevingut els darrers anys un dels sectors més importants de la nostra economia, i encara ho serà més en un futur. Paraules com indústria 4.0, internet de les coses, smart grids, smart cities, domòtica, robòtica, eficiència energètica, etc., cada cop són més quotidianes. En un futur que gairebé és present, tot estarà automatitzat i connectat. Com enginyer o enginyera participaràs en el disseny dels sistemes d'automatització, la tria dels components i sistemes electrònics, la programació d'aquests sistemes i el manteniment. També tindràs la capacitat d'organitzar i dirigir la producció d'una empresa i l'àrea tècnica comercial, i a més tindràs reconegudes les atribucions professionals de l'Enginyeria Tècnica Industrial.

A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats actives, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.

📍 **Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: matí o tarda o nocturn**

💶 **Preu per crèdit: 119,94€**

🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**

👤 **Places: 35**



■ Sortides professionals

L'APLICACIÓ DELS DISPOSITIUS ELECTRÒNICS I MICROELECTRÒNICS EN L'AUTOMATITZACIÓ DELS PROCESSOS PRODUCTIUS TREBALLANT AMB MICROPROCESSADORS, INSTRUMENTS ELECTRÒNICS, AUTÒMATS I ROBOTS

DISSENY, ANÀLISI, PROJECCIÓ I MANTENIMENT DE SISTEMES ELECTRÒNICS I MICROELECTRÒNICS

GESTIÓ I ORGANITZACIÓ COMERCIAL D'EMPRESES DE PRODUCTES I SISTEMES ELECTRÒNICS

CONTROL DE LES MÀQUINES ELÈCTRIQUES, AIXÍ COM DELS ACCIONAMENTS ELÈCTRICS

CONCEPCIÓ, DISSENY, ELABORACIÓ I MANTENIMENT DE SISTEMES D'INSTRUMENTACIÓ, CONTROL AUTOMÀTIC I ROBOTITZATS

■ 1r curs

- Física
 - Matemàtiques
 - Informàtica
 - Empresa
 - Antropologia
 - Química
 - Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Organització d'Empreses
 - Sistemes Electrònics
 - Estadística
 - Teoria de Màquines i Mecanismes
 - Automatismes i Mètodes de Control Industrial
 - Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica i de Fluids
 - Teoria de Circuits
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
 - Resistència de Materials
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Tecnologia Electrònica
 - Electrònica Digital i Microprocessadors
 - Sistemes de Producció Industrial
 - Electrotècnia
 - Regulació Automàtica
 - Projecte d'Enginyeria Electrònica I
 - Veritat, Bondat i Bellesa
 - Informàtica Industrial i Comunicacions
 - Automatització Industrial
 - Electrònica de Potència
 - Instrumentació Electrònica
 - Projecte d'Enginyeria Electrònica II
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Professionals (*)
- Idioma (Anglès)
- Idioma (Alemany)

Menció en Indústria 4.0

- Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
- Tractament del Senyal i Anàlisi de Dades
- Internet Industrial de les Coses
- Comunicacions Industrials
- Sistemes Robotitzats

Menció en Robòtica i Visió Artificial

- Sistemes Robotitzats
- Tècniques Avançades de Control
- Comunicacions Industrials
- Robòtica Avançada
- Aplicacions de l'Electrònica Industrial
- Internet Industrial de les Coses

(*) Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte aquesta, que és de 12 crèdits.

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica + Grau en Enginyeria Mecànica

Esdevindràs un enginyer o enginyera que desenvolupa productes intel·ligents aplicant l'electrònica, l'automatització i la mecànica, amb el focus en la indústria 4.0

- Com a enginyer participaràs en el disseny i fabricació de productes intel·ligents, fent la tria dels components i sistemes electrònics, la programació d'aquests sistemes i el seu manteniment, i t'especialitzaràs en la fabricació, coneixent i seleccionant els materials òptims, planificant la fabricació i controlant la qualitat del producte obtingut considerant, a la vegada, el seu impacte mediambiental. Tot aquest procés el duràs a terme amb eines avançades de simulació de circuits, dibuix 3D assistit per ordinador, simulacions numèriques i simulacions de processos de fabricació (CAM). També tindràs la capacitat d'organitzar i dirigir la producció d'una empresa i l'àrea tècnica comercial, i a més tindràs reconegudes les atribucions professionals de l'Enginyeria Tècnica Industrial.
- A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats actives, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.



Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)

Horari: matí o tarda o nocturn

Preu per crèdit: 119,94€

Idioma: català, castellà i anglès

Crèdits: 330

Nota de tall 2020-21: 5,000

Places: 20



Sortides professionals

L'APLICACIÓ DELS DISPOSITIUS ELECTRÒNICS I MICROELECTRÒNICS EN L'AUTOMATITZACIÓ DELS PROCESSOS PRODUCTIUS

L'ENGINYERIA INDUSTRIAL, COM ARA LA CONSTRUCCIÓ, LA MAQUINÀRIA, LA METAL·LÚRGIA I L'AUTOMOCIÓ

DISSENY, MUNTATGE, FABRICACIÓ, PRODUCCIÓ, POSADA EN MARXA I PLANIFICACIÓ DE SISTEMES, PROJECTES...

CONTROL DE QUALITAT I COMERCIALIZACIÓ DE PRODUCTES, PROCESSOS I MAQUINÀRIA EN SECTORS QUE INTEGRIN MECÀNICA, ELECTRÒNICA, INFORMÀTICA I AUTOMÀTICA, COM PER EXEMPLE LES PRÒTESIS BIOMECÀNIQUES, LA INDÚSTRIA DE L'AUTOMOCIÓ, L'AERONÀUTICA, LA ROBÒTICA, LA MECÀNICA DE PRECISIÓ, ELS PROCESSOS AUTOMATITZATS, LA SUPERCONDUCTIVITAT, ETC.

■ 1r curs

- Física
 - Matemàtiques
 - Informàtica
 - Empresa
 - Antropologia
 - Química
 - Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Organització d'Empreses
 - Sistemes Electrònics
 - Estadística
 - Teoria de Màquines i Mecanismes
 - Automatismes i Mètodes de Control Industrial
 - Sistemes de Producció Industrial
 - Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica i de Fluids
 - Teoria de Circuits
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
 - Resistència de Materials
 - Veritat, Bondat i Bellesa
- 60 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Tecnologia Electrònica
 - Electrònica Digital i Microprocessadors
 - Projecte d'Enginyeria Electrònica I
 - Electrotècnica
 - Regulació Automàtica
 - Informàtica Industrial i Comunicacions
 - Instrumentació Electrònica
 - Processos de Fabricació
 - Projecte d'Enginyeria Electrònica II
 - Electrònica de Potència
 - Automatització Industrial
- 60 cr. OB i 6 Optatius

■ 4t curs

- Tecnologia Mecànica
 - Ampliació d'Expressió Gràfica
 - Enginyeria Fluidotèrmica
 - Elasticitat
 - Projectes d'Enginyeria Mecànica (anual)
 - Teoria d'Estructures i Construccions Industrials
 - Màquines i Motors Tèrmics
 - Disseny de Màquines i Mecanismes
- 48 cr. OB i 18 OT (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ www.uab.cat/graus

■ 5è curs

- Treball de Final de Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
 - Treball de Final de Grau d'Enginyeria Mecànica
- 24 cr. TFG i 48 OT

■ Optatives de 3r curs

- Idioma (Anglès) / 6 cr.
- Idioma (Alemany) / 6 cr.

■ Optatives de 4t curs

- Comunicacions Industrials / 6 cr.
- Pràctiques Professionals / 12 cr.

■ Optatives de 5è curs

Totes les assignatures optatives de 5è curs són de 6 crèdits.

Optatives d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Cal triar 4 assignatures (24 crèdits)

- Aplicacions de l'Electrònica Industrial
- Internet Industrial de les Coses
- Sistemes Robotitzats
- Tractament del Senyal i Anàlisi de Dades
- Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
- Robòtica Avançada
- Tècniques Avançades de Control

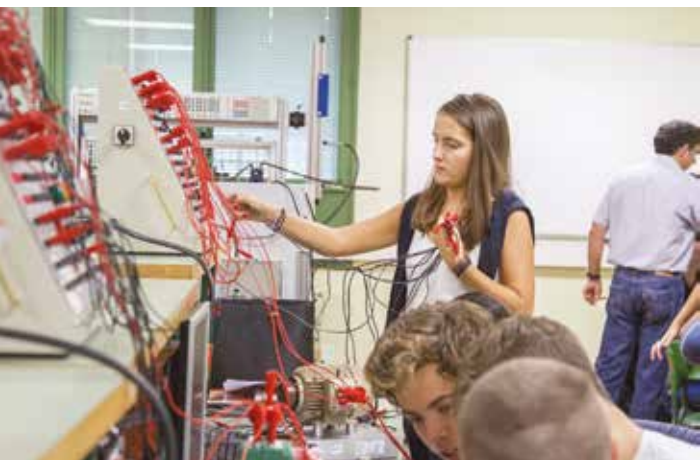
Optatives d'Enginyeria Mecànica

Cal triar 4 assignatures (24 crèdits)

- Control de Qualitat i Sistemes de Gestió
- Sistemes d'Informació per al Disseny i la Fabricació
- Enginyeria Assistida per Ordinador (CAE)
- Selecció de Materials per al Disseny
- Fabricació CNC i Simulació
- Mètodes Avançats de Producció
- Disseny d'Instal·lacions Hidràuliques i Climatització
- Ecodisseny de Producte i Petjada de Carboni
- Ampliació de Resistència de Materials
- Disseny Mecànic i Realitat Virtual

Grau en Enginyeria en Energies Renovables i Eficiència Energètica

Esdevindràs l'enginyer o enginyera que dissenya instal·lacions de generació amb fonts d'energia renovable i que sap utilitzar l'energia amb criteris d'eficiència que minimitzin l'impacte ambiental



📍 **Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: matí o tarda o nocturn**

💶 **Preu per crèdit: 119,94€**

🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**

👤 **Places: 30**



- Com a graduat o graduada en Energies Renovables i Eficiència Energètica coneixeràs les fonts d'energies renovables actuals, com són la hidràulica, l'eòlica, la fotovoltaica, la geotèrmica, la solar tèrmica, la solar termoelectrica (*concentrated solar power, CSP*) i la biomassa; tindràs una orientació cap a la cerca de noves fonts d'energia i la tecnologia que aquestes impliquen, i podràs dissenyar, implantar i mantenir processos energètics en la generació d'electricitat i la connexió a la xarxa, el transport i l'emmagatzematge de l'energia elèctrica, aportant solucions per optimitzar tot procés amb mesures d'estalvi i ús eficient de l'energia. També et formaràs en els camps capdavaners de les microxarxes elèctriques intel·ligents, l'internet de les coses, el vehicle elèctric, i les microenergies i el *harvesting*.
- A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats actives, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.

■ Sortides professionals

GESTIONAR FONTS ENERGETIQUES, AIXÍ COM LA DISTRIBUCIÓ I L'ÚS EFICIENT

CENTRALS DE GENERACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES: SOLAR TÈRMICA I FOTOVOLTAICA, EÒLICA, HIDRÀULICA, BIOMASSA, GEOTÈRMICA I MAREOMOTRIU

TRANSPORT I DISTRIBUCIÓ DE L'ENERGIA DE MANERA EFICIENT

CONTROL I EMMAGATZEMATGE DE L'ENERGIA SEGONS ELS SISTEMES TECNOLÒGICS ACTUALS, PER EXEMPLE EN EL MERCAT CREIXENT DEL VEHICLE SOSTENIBLE, LES CIUTATS INTEL·LIGENTS, L'INTERNET DE LES COSES I LES MICROENERGIES I EL *HARVESTING*

CONCEPCIÓ, DISSENY, ELABORACIÓ I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS EFICIENTS EN L'ÚS DE L'ENERGIA TANT ELÈCTRICA COM TÈRMICA

■ 1r curs

1r semestre

- Física
- Matemàtiques
- Informàtica
- Empresa
- Antropologia

2n semestre

- Química
 - Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

1r semestre

- Organització d'Empreses
- Estadística
- Teoria de Màquines i Mecanismes
- Automatismes i Mètodes de Control Industrial
- Sistemes Electrònics

2n semestre

- Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica de Fluids
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
 - Resistència de Materials
 - Teoria de Circuits
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

1r semestre

- Mercat de l'Energia i Gestió Energètica
- Internet de les Coses en Sistemes d'Energia
- Energia Solar
- Màquines Elèctriques
- Sistemes de Regulació Automàtica
- Generació Elèctrica

2n semestre

- Energia Eòlica i Biomassa
 - Eficiència Energètica
 - Electrònica de Potència
 - Veritat, Bondat i Bellesa
 - Projectes d'Enginyeria
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Professionals / 12 cr.
- Idioma (Anglès) / 6 cr.
- Idioma (Alemany) / 6 cr.

Menció en Generació i Consum Eficient d'Energia

- Microenergies i *Harvesting* / 6 cr.
- Energia Hidràulica, Geotèrmica i Mareomotriu / 6 cr.
- Vehicle Sostenible / 3 cr.
- Emmagatzematge de l'Energia Elèctrica / 3 cr.
- Generació Distribuïda / 6 cr.
- Instal·lacions Tèrmiques en Edificis / 6 cr.
- Edificis Intel·ligents / 6 cr.

Menció en Enginyeria Elèctrica

- Sistemes de Producció Industrial / 3 cr.
- Edificis Intel·ligents / 6 cr.
- Generació Distribuïda / 6 cr.
- Instal·lacions Tèrmiques en Edificis / 6 cr.
- Instal·lacions Elèctriques en Baixa Tensió / 6 cr.
- Instal·lacions Elèctriques en Mitjana i Alta Tensió / 9 cr.
- Sistemes Elèctrics de Potència / 6 cr.

Grau en Enginyeria en Organització Industrial

Esdevindràs l'enginyer o enginyera responsable de les operacions en una empresa industrial (producció, logística, compres) amb un fonament sòlid de tecnologia i una alta competència en administració d'empreses



📍 **Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: matí o tarda o nocturn**

💶 **Preu per crèdit: 119,94€**

🗣️ **Idioma: català, castellà i anglès**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**

👤 **Places: 50**



- Com a graduat o graduada en Enginyeria en Organització Industrial dissenyaràs, desenvoluparàs, implementaràs i milloraràs els sistemes integrats que inclouen persones, materials, informació, equipament i energia de forma alineada amb l'estratègia de l'empresa, d'acord amb criteris d'eficiència i sostenibilitat. Tindràs una visió avançada de les relacions de l'enginyeria amb les tasques de gestió, planificació, organització, direcció, control, investigació i organitzacions del servei i, a més, integraràs aquests sistemes de gestió en diferents entorns tecnològics. La formació del grau et permetrà consolidar la tradició de les enginyeries de l'àmbit industrial amb el nou paradigma que suposa la indústria 4.0.
- A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats actives, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.

■ Sortides professionals

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA, ESPECIALMENT EN LES ÀREES DE PROMOCIÓ INDUSTRIAL I TECNOLÒGICA I R+D+I

GESTIÓ DE L'ORGANITZACIÓ

GESTIÓ DE SISTEMES DE LA INFORMACIÓ

GESTIÓ DE COMPRES I APROVISIONAMENTS

GESTIÓ DE TECNOLOGIA I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA

GESTIÓ DE QUALITAT, SEGURETAT I MEDI AMBIENT

GESTIÓ DE DISTRIBUCIÓ FÍSICA (MAGATZEMS I TRANSPORTS)

DIRECCIÓ D'OPERACIONS EN EMPRESES INDUSTRIALS

ORGANITZACIÓ I GESTIÓ DE LA PRODUCCIÓ I DE LES OPERACIONS

ORGANITZACIÓ I GESTIÓ DE XARXES LOGÍSTIQUES

DIRECCIÓ GENERAL D'EMPRESES, ESPECIALMENT EMPRESES INDUSTRIALS O DE SERVEIS AMB UN CONTINGUT TECNOLÒGIC RELLEVANT

■ 1r curs

- Física
 - Matemàtiques
 - Informàtica
 - Empresa
 - Antropologia
 - Química
 - Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Ètica Professional
 - Tecnologia Elèctrica i Electrònica
 - Estadística
 - Mètodes de Producció
 - Automatismes i Mètodes de Control Industrial
 - Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica i de Fluids
 - Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
 - Enginyeria Econòmica i Financera
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Tecnologia Mecànica
 - Direcció d'Empreses
 - Control Estadístic del Producte i del Procés
 - Mètodes Quantitatius per a la Gestió
 - Economia
 - Veritat, Bondat i Bellesa
 - Investigació d'Operacions
 - Projecte d'Enginyeria en Organització Industrial
 - Gestió de la Qualitat, Seguretat i Mediambient
 - Política Tecnològica i de la Innovació
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Professionals / 12 cr.
- Tècniques i Habilitats Comunicatives i Socials / 6 cr.
- Ciència, Tecnologia i Societat / 6 cr.
- Fabricació CNC i Simulació / 6 cr.
- Idioma (Anglès) / 6 cr.
- Idioma (Alemany) / 6 cr.
- Processos de Fabricació / 6 cr.

Menció en Empresa

- Gestió del Coneixement i de la Innovació / 6 cr.
- Sistemes d'Informació per a la Direcció / 6 cr.
- Gestió del Factor Humà / 6 cr.
- Màrqueting Industrial / 6 cr.
- Direcció de Projectes / 6 cr.

Menció en Operacions

- Gestió de la Cadena de Subministraments / 6 cr.
- Localització i Disseny de Plantes Industrials / 6 cr.
- Enginyeria de Producte i de Procés / 6 cr.
- Sistemes d'Informació per a la Direcció / 6 cr.
- Direcció de Projectes / 6 cr.

Menció en Tecnologia

- Enginyeria Fluidotèrmica / 6 cr.
- Ampliació d'Expressió Gràfica / 6 cr.
- Automatització Industrial / 6 cr.
- Regulació Automàtica / 6 cr.
- Electrotècnia / 6 cr.

Grau en Enginyeria Mecànica

Esdevindràs l'enginyer o enginyera que resol els reptes de l'enginyeria dissenyant el millor producte, escollint els materials adequats per a cada aplicació industrial i planificant com es fabrica el producte



📍 **Escola Universitària Salesiana de Sarrià (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: matí o tarda o nocturn**

💶 **Preu per crèdit: 119,94€**

🗣️ **Idioma: català, castellà, anglès i alemany**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**

👤 **Places: 40**



Com a graduat o graduada en Enginyeria Mecànica t'especialitzaràs en la fabricació de productes de l'entorn industrial (maquinària, estructures, peces per a l'àmbit automobilístic...), tenint en compte que cal generar un disseny que resolgui les problemàtiques existents, conèixer i seleccionar els materials òptims, planificar la fabricació i controlar la qualitat del producte obtingut considerant-ne, també, l'impacte mediambiental. Tot aquest procés el duràs a terme amb eines avançades de simulació: dibuix 3D assistit per ordinador, simulacions numèriques i simulacions de processos de fabricació (CAM). També tindràs la capacitat d'organitzar i dirigir la producció d'una empresa i l'àrea tècnica comercial, i a més tindràs reconegudes les atribucions professionals de l'Enginyeria Tècnica Industrial.

A l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià t'acompanyarem en el camí d'esdevenir enginyer amb el nostre estil «engineering by doing», que es fonamenta en l'aprenentatge basat en competències, i que s'aplica donant un pes destacat a les activitats actives, sobretot al desenvolupament de projectes integrats en equip i de pràctiques en empresa amb un aprenentatge significatiu.

■ Sortides professionals

CONSTRUCCIÓ, MUNTATGE I MANTENIMENT DE QUALSEVOL INSTAL·LACIÓ INDUSTRIAL D'ÀMBIT MECÀNIC I TÈRMIC

DISSENY I ASSAIG DE NOUS PRODUCTES O ELEMENTS DE MÀQUINES AMB PROGRAMES CAD

ESTUDI AMB ELEMENTS FINITS I AMB PROGRAMES CAE, SIMULACIONS I FABRICACIÓ DE PECES ESPECIALS I PROTOTIPUS

PROGRAMACIÓ DE ROBOTS I OBTENCIÓ DE PROGRAMES DE CONTROL NUMÈRIC AMB SISTEMES CAM

CONSULTORIA, LOGÍSTICA, GESTIÓ, ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ, PLANIFICACIÓ, QUALITAT, INSTAL·LACIONS, ASSESSORIA MEDIAMBIENTAL I ÀREA COMERCIAL DE LES EMPRESES RELACIONADES AMB AQUEST TIPUS D'ACTIVITATS

■ 1r curs

- Física
 - Matemàtiques
 - Informàtica
 - Empresa
 - Antropologia
 - Química
 - Càlcul
 - Expressió Gràfica
 - Física Elèctrica
 - Enginyeria Mediambiental
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Organització d'Empreses
 - Tecnologia Elèctrica i Electrònica
 - Estadística
 - Teoria de Màquines i Mecanismes
 - Automatismes i Mètodes de Control Industrial
 - Ciència i Tecnologia de Materials
 - Fonaments d'Enginyeria Tèrmica i Fluids
 - Teoria de Circuits
 - Oficina Tècnica i Gestió de Projectes
 - Resistència de Materials
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Projectes d'Enginyeria Mecànica (anual)
 - Elasticitat
 - Sistemes de Producció Industrial
 - Tecnologia Mecànica
 - Enginyeria Fluidotèrmica
 - Ampliació d'Expressió Gràfica
 - Veritat, Bondat i Bellesa
 - Teoria de les Estructures i Construccions Industrials
 - Disseny de Màquines i Mecanismes
 - Processos de Fabricació
 - Màquines i Motors Tèrmics
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Professionals / 12 cr.
 - Idioma (Anglès) / 6 cr.
 - Idioma (Alemany) / 6 cr.
- Menció en Processos Industrials**
- Mètodes Avançats de Producció / 6 cr.
 - Sistemes d'Informació per al Disseny i la Fabricació / 6 cr.
 - Fabricació CNC i Simulació / 6 cr.
 - Ecodisseny de Producte i Petjada de Carboni / 6 cr.
 - Automatització de Processos Industrials / 6 cr.
 - Disseny d'Instal·lacions Hidràuliques i Climatització / 6 cr.
 - Control de Qualitat i Sistemes de Gestió / 6 cr.

Menció en Disseny Integral

- Disseny Mecànic i Realitat Virtual / 6 cr.
- Enginyeria Assistida per Ordinador (CAE) / 6 cr.
- Selecció de Materials per al Disseny / 6 cr.
- Ampliació de Resistència de Materials / 6 cr.
- Control de Qualitat i Sistemes de Gestió / 6 cr.
- Ecodisseny de Producte i Petjada de Carboni / 6 cr.
- Disseny d'Instal·lacions Hidràuliques i Climatització / 6 cr.

Grau en Informàtica i Serveis



📍 **Escola Universitària d'Informàtica Tomàs Cerdà (escola adscrita a la UAB)**

🕒 **Horari: tarda**

💶 **Preu per crèdit: 99,38€ (25,04€ preu oficial + 74,34€ preu propi) (finançament en 12 mesos sense recàrrec)**

🗨️ **Idioma: català, castellà i anglès**

🎓 **Crèdits: 240**

✅ **Nota de tall 2020-21: 5,000**

👤 **Places: 50**



La Informàtica de Serveis està revolucionant l'economia global a través del desenvolupament de nous productes i serveis digitals

El grau d'Informàtica i Serveis (titulació de l'àmbit de coneixement de l'enginyeria informàtica) destaca pel seu enfocament professionalitzador, que proporciona a l'estudiant coneixements organitzatius i tecnològics que li permetin accedir a un mercat laboral en constant creixement basat en la transformació digital.

Fruit de l'evolució de l'enginyeria tècnica en Informàtica de Gestió i del grau en Multimèdia, el grau en Informàtica i Serveis posa especial focus en la innovació formativa dins de l'espai europeu d'educació superior, amb un model docent centrat en les necessitats de l'estudiant.

D'aquesta manera, l'alumne es converteix en l'autèntic protagonista de la seva carrera universitària i desenvolupa un paper més participatiu durant els estudis, acompanyat per docents que ofereixen una tutorització i una orientació professional personalitzades.

La relació estreta entre les Escoles Universitàries Gimbernat i el sector empresarial ha garantit sempre una excel·lent ocupabilitat dels nostres graduats en empreses de serveis i del sector tecnològic.

En finalitzar els estudis, l'estudiant obtindrà el títol oficial de graduat/da en Informàtica i Serveis per la Universitat Autònoma de Barcelona.

■ Sortides professionals

CONSULTOR I/O AUDITOR DE SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SERVEIS I MULTIMÈDIA

ANALISTA I DESENVOLUPADOR DE SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SERVEIS I MULTIMÈDIA (BASES DE DADES, PORTALS, LLIBRES ELECTRÒNICS)

ANALISTA I DESENVOLUPADOR DE SISTEMES DE COMUNICACIÓ MULTIMÈDIA (TELESERVEIS, VIDEOCONFERÈNCIES)

ANALISTA I DESENVOLUPADOR DE SISTEMES DE NEGOCI DE SERVEIS I MULTIMÈDIA (COMERÇ ELECTRÒNIC, MÀRQUETING MULTIMÈDIA)

■ 1r curs

- Principis de Programació
 - Fonaments Físics i Tecnològics de la Informàtica
 - Empresa: Models Clàssics de Negoci
 - Sociologia dels Serveis
 - Fonaments de Computadors
 - Model de Negoci de l'Empresa de Serveis
 - Interacció Persona-Ordinador
 - Matemàtiques per a Computació i Servei
- 6 cr. Obligatori i 54 Formació Bàsica

■ 2n curs

- Serveis i Multimèdia
 - Gestió i Administració de Sistemes
 - Bases de Dades
 - Programació Avançada
 - Sistemes d'Informació Multimèdia
 - Estadística
 - Estructura i Arquitectura de Computadors
 - Disseny d'Aplicacions Web i Multimèdia amb Metodologia Centrada en l'Usuari
 - Societat i Legislació Informàtica: l'Activitat Professional
- 54 cr. OB i 6 FB

■ 3r curs

- Arquitectura Orientada als Serveis
 - Xarxes Fixes i Mòbils
 - Enginyeria del Software
 - Minería de Dades
 - Sistemes Distribuïts i Grid
 - Modelatge, Simulació i Optimització
 - Gestió de Projectes
 - Arquitectura i Tecnologia de Sistemes Web i Multimèdia
 - Disseny i Monitorització de Serveis
- 60 cr. OB

■ 4t curs

- Treball de Final de Grau
- 12 cr. TFG i 48 Optatius (inclou 12 cr. Pràctiques Externes)

■ Optatives de 4t curs

- Pràctiques Externes (*)
 - Sistemes d'Informació en l'Àmbit de la Salut
 - Gestió d'Organitzacions Sanitàries
 - Serveis en l'Àmbit Mediambiental
 - Serveis en l'Àmbit Financer i Bancari
- Menció en Gestió de Serveis**
- Anàlisi i Modelització de Serveis
 - Metodologia de Consultoria de Negocis Orientats als Serveis
 - Gestió del Coneixement i de la Innovació
 - Serveis i Seguretat
 - Auditoria i Qualitat de Serveis

Menció en Tecnologies Multimèdia en els Serveis

- Disseny i Avaluació de Sistemes Multimèdia
- Gestió del Coneixement i de la Innovació
- Tecnologia Multimèdia i Dispositius Mòbils
- Programació Multimèdia
- El Videojoc com a Eina de Formació

(*) Totes les assignatures optatives són de 6 crèdits excepte aquesta, que és de 12 crèdits.

Es poden reconèixer algunes assignatures de 1r i 2n curs als alumnes que accedeixin al grau des d'un dels CFGS següents:

- Desenvolupament d'Aplicacions Web (30 crèdits)
- Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma (24 crèdits)
- Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa (30 crèdits)
- Sistemes de Telecomunicació i Informàtics (24 crèdits)

Accés als estudis

Branca d'Enginyeria i Arquitectura

- **PAU:** ponderació de la fase específica de les matèries de modalitat de 2n de batxillerat per a l'accés a la universitat

Codi	Graus	CFGS: convalidació de crèdits
21132	Enginyeria d'Automoció "EU Salesiana de Sarrià"	
21118	Enginyeria de Dades	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21115	Enginyeria Electrònica de Telecomunicació / Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (Accés únic)	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21025	Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica "EU Salesiana de Sarrià"	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21112	Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica / Enginyeria Mecànica "EU Salesiana de Sarrià" (Simultaneïtat)	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21127	Enginyeria en Energies Renovables i Eficiència Energètica "EU Salesiana de Sarrià"	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21022	Enginyeria en Organització Industrial "EU Salesiana de Sarrià"	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21071	Enginyeria Informàtica	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21105	Enginyeria Informàtica / Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació (Simultaneïtat)	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21106	Enginyeria Informàtica / Enginyeria Electrònica de Telecomunicació (Simultaneïtat)	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21026	Enginyeria Mecànica "EU Salesiana de Sarrià"	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21090	Enginyeria Química	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21038	Gestió Aeronàutica	
21120	Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
21046	Informàtica i Serveis "EU d'Informàtica Tomàs Cerdà"	www.uab.cat/reconeixement-credits-cfgs
Per determinar	Intel·ligència Artificial (títol propi)	

	Anàlisi Musical	Biologia	Ciències de la Terra i del Medi Ambient	Cultura Audiovisual	Dibuix Artístic	Dibuix Tècnic	Disseny	Economia de l'Empresa	Electrotècnia	Física	Fonaments de les Arts	Geografia	Grec	Història de la Filosofia	Història de l'Art	Llatí	Literatura Catalana	Literatura Castellana	Matemàtiques	Matemàtiques Aplicades a les CC.SS	Química	Tecnologia Industrial
		0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,2	0,2
		0,2				0,1	0,1	0,1		0,2									0,2		0,1	0,1
		0,1	0,1			0,1	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
						0,2				0,2									0,2		0,2	0,2
						0,2			0,2	0,2									0,2		0,2	0,2
		0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
						0,2				0,2									0,2			0,2
						0,1		0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
		0,1	0,1			0,1	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
						0,1	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
						0,2				0,2									0,2		0,2	0,2
						0,2				0,2									0,2		0,2	0,2
		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,2	0,1		0,1	0,1			0,2	0,2	0,1	
		0,1	0,2			0,1	0,1	0,2	0,2	0,2		0,2							0,2	0,2	0,2	0,2
										0,2									0,2			0,2
	Pendent de publicació																					

Si fas els estudis de a més, pots afegir-hi



Tots els graus de la UAB et permeten triar assignatures optatives, que poden ser del teu grau o d'un altre grau. Si tries les optatives d'entre les assignatures que formen un mínor, pots aconseguir el teu títol de grau i, a més, un mínor

Dit d'una altra manera, un mínor és un itinerari d'universitat organitzat per un centre de la UAB i adreçat a estudiants de diferents titulacions de grau. Els crèdits cursats al mínor formen part del total de crèdits necessaris per obtenir el títol de grau i tenen la consideració de crèdits optatius.

Els mínors s'acrediten i consten al SET (suplement europeu al títol), però el més important no és aquesta acreditació, sinó el fet d'afegir a la teva formació de grau una formació complementària i addicional.

I tu, vols afegir un mínor al teu grau?

■ Més informació: www.uab.cat/minors

grau a la UAB, un mínor!

Títol	Facultat que l'organitza
Ciències del Llenguatge	Facultat de Filosofia i Lletres
Cultura Clàssica	Facultat de Filosofia i Lletres
Cultures i Literatures Romàniques Medievals	Facultat de Filosofia i Lletres
Desenvolupament Sostenible i Ciutadania Global	Facultat de Ciències Polítiques i de Sociologia
Dificultats de Llenguatge i Veu	Facultat de Psicologia
Emprenedoria i Innovació Social	Facultat d'Economia i Empresa
Estudis Alemanys	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Bascos	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Coreans	Facultat de Traducció i d'Interpretació
Estudis d'Àsia Oriental	Facultat de Traducció i d'Interpretació
Estudis de Gènere	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis en Filosofia	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Gallecs	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Hispanoamericans	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Italians	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Literaris i Culturals	Facultat de Filosofia i Lletres
Estudis Portuguesos	Facultat de Traducció i d'Interpretació
Evolució i Paleontologia Humana	Facultat de Biociències
Traducció i Interpretació	Facultat de Traducció i d'Interpretació

Informació general de la Universitat

Punt d'Informació. Plaça Cívica
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Tel. 93 581 11 11

Adreça electrònica: informacio@uab.cat

 [@uabbbarcelona](https://www.instagram.com/uabbbarcelona)

 [facebook.com/uabbbarcelona](https://www.facebook.com/uabbbarcelona)

 [@UABBarcelona](https://twitter.com/UABBarcelona)

 [linkedin.com/school/universitat-autonoma-de-barcelona](https://www.linkedin.com/school/universitat-autonoma-de-barcelona)

Web: www.uab.cat

Serveis UAB

Allotjament

www.uab.cat/vilauniversitaria

Beques i ajuts

www.uab.cat/beques-ajuts

Biblioteques

www.uab.cat/biblioteques

Borsa de treball i pràctiques en empreses

www.uab.cat/ocupabilitat

Cultura

www.uab.cat/cultura

Emprenedoria

www.uab.cat/uabempren

Esports

www.uab.cat/saf

Idiomes

www.uab.cat/idiomes

Igualtat

www.uab.cat/observatori-igualtat

Medi ambient

www.uab.cat/mediambient

Programes d'intercanvi

www.uab.cat/mobilitat-i-intercanvi-internacional

Restauració

www.uab.cat/servei-restauracio

Servei de salut

serveiassistencialdesalut.uab.cat

Serveis TIC

www.uab.cat/serveis-en-xarxa

Solidaritat i inclusió

www.uab.cat/fas

Transports

www.uab.cat/accessibilitat-transports