

UAB, la teva opció

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Enginyeria Química



La UAB en 2 minuts!



5 raons per triar la UAB

1

**UNIVERSITAT
PÚBLICA**

**I CAPDANTERA
EN ELS
RÀNGUINGS
INTERNACIONALS**



2

**UNIVERSITAT
TRANSFORMADORA**

4.500

**INTERCANVIS
INTERNACIONALS**

3

10.500

**PRÀCTIQUES
PROFSSIONALS**

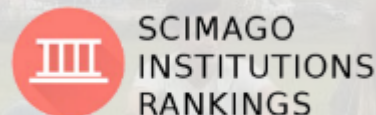
4

5

**UN CAMPUS
ÚNIC
A CATALUNYA**



Universitat pública i capdavantera en els rànkings internacionals



Un campus únic

 Facultats i Escoles

 Centres d'investigació

 Biblioteques

 Vila Universitària

 Esports

 Idiomes

 Participació i solidaritat

 Servei Assistencial
de la Salut

 Bars i restauració

 Cinema i teatre

 Botigues

 Tren

 Busos

 Zona verda

 InfoUAB

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

R



Veure més

Enginyeria Química



Notes de tall

Batxillerat i CFGS

Nota de tall juny 2022

Enginyeria Química

9,616

Més grans de 25 anys

Enginyeria Química

5,000

Ponderacions

Batxillerat i CFGS

Ponderació

Dibuix Tècnic	0,2
Física	0,2
Matemàtiques	0,2
Química	0,2
Tecnologia Industrial	0,2

Més grans de 25 anys

Opció Enginyeria i Tecnologia

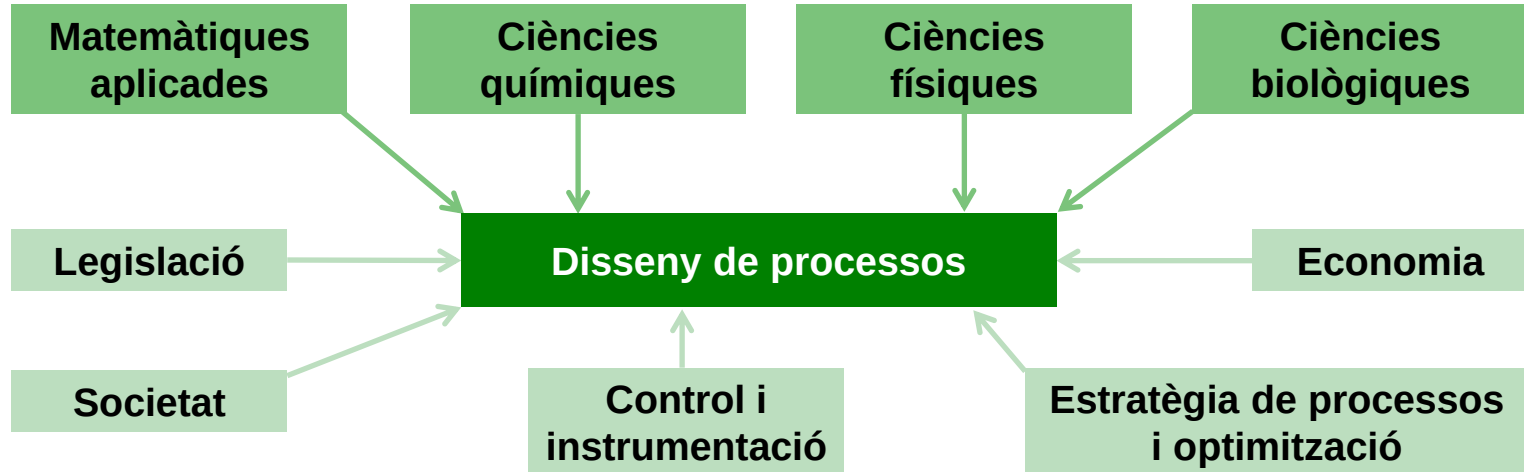


Definició d'Enginyeria Química

- És una **disciplina** que pretén desenvolupar la **capacitat de produir**, de forma **econòmica**, materials i productes químics especials, amb el **mínim impacte** advers **sobre el medi ambient**.
- És un **art** i una **ciència**. L'enginyer utilitzarà la ciència sempre que li permeti resoldre els problemes. Amb tot, sovint, la ciència no és capaç d'aportar una solució completa, i llavors cal recórrer a l'experiència i el bon criteri, en definitiva, a l'**enginy**.
- La capacitat professional depèn de l'habilitat per combinar totes les fonts d'informació amb la finalitat d'obtenir **solucions pràctiques als problemes que se li presentin**.

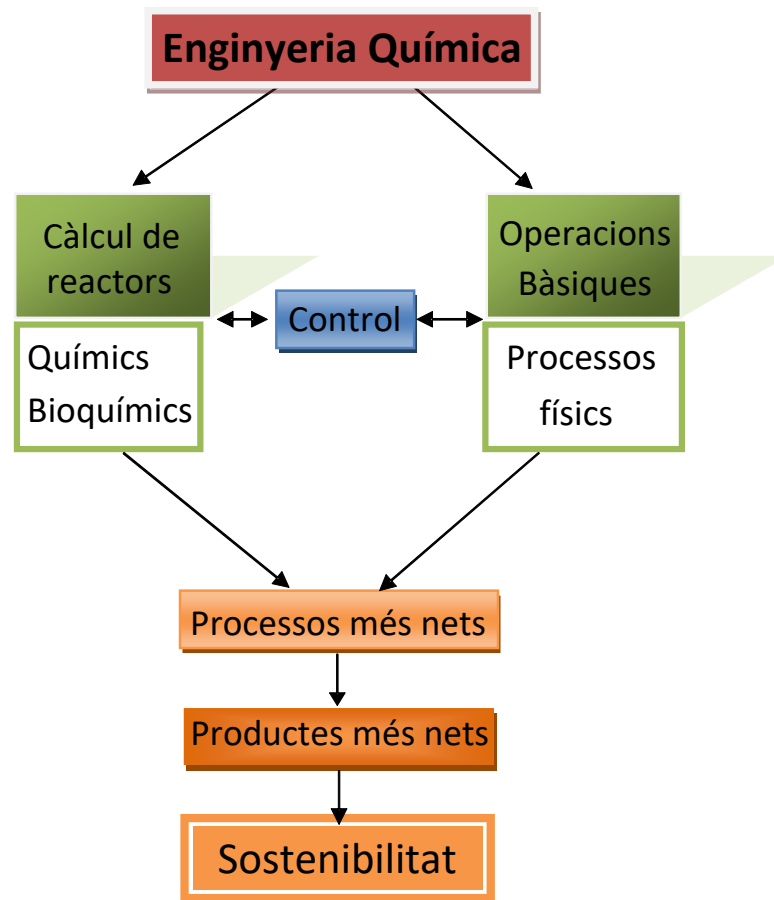
Definició d'Enginyeria Química

L'aplicació dels **principis de les ciències**, juntament amb els principis de **l'economia i relacions humanes**, a camps que pertanyen d'una forma directa al procés o als aparells mitjançant els quals es tracta la matèria per a efectuar un **canvi d'estat**, del contingut en **energia** o de **composició**.



Aspecte pràctic de la ciència

- Passar de les **idees** a la **realitat**.
- **Solucionar problemes** amb sentit comú i criteri.
- Aportar **idees noves**.



Què és i què fem

- **Descobriment de la penicil·lina:** 1928, Sir Alexander Fleming



2

Demain et al.

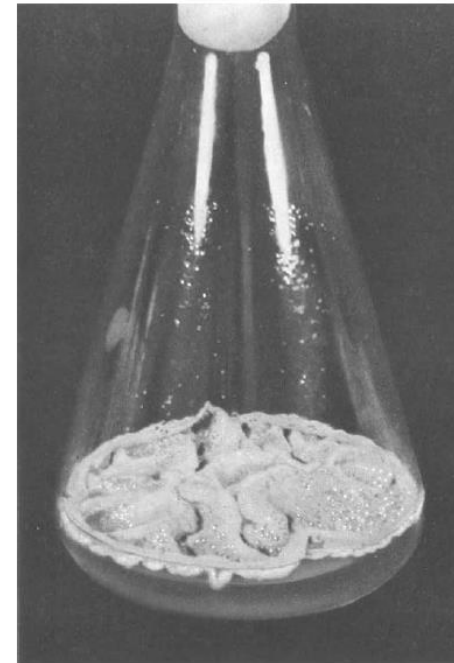


Figure 1 The mold *Penicillium notatum* growing in a flask of culture medium for the production of penicillin in the early days of the antibiotic age. (From Ref. 166.)

Què és i què fem

Producció Industrial, 1943



Figure 2. An industrial fermenter. Some indication of its size can be gained from the series of steps at the left of the photograph. Its diameter is about 6 m and its height about 20 m. Image from www.vaahtogroup.fi.

Què és i què fem



Què és i què fem

Planta depuradora d'aigües residuals urbanes (EDAR)



Per què la UAB

El suport del Departament d'Enginyeria Química, Biològica i Ambiental:

- És un dels **departaments capdavanters** en la recerca i innovació en les àrees emergents de la Biotecnologia Industrial i l'Enginyeria Ambiental.
- **Més de cent** investigadors i investigadores liderant projectes a escala nacional i internacional.

DEPARTAMENT D'ENGINYERIA QUÍMICA, BIOLÒGICA I AMBIENTAL

La recerca **R+I+D**

Línies de recerca

La recerca del Departament s'inscriu dins de dos grans àrees, la Biotecnologia i l'Enginyeria Ambiental.

L'objectiu global de la recerca és el desenvolupament de processos per:

- Obtenció de productes d'interès per a les indústries química, farmacèutica i veterinària.
- Obtenció de productes d'interès en biomedicina.
- Depuració d'efluents urbans, industrials, gasos i bioremediació de sòls contaminats.
- Valorització de residus: compostatge i metanització.

A més a més, un objectiu transversal, en el marc de l'ecologia industrial, és el desenvolupament d'eines i indicadors de sostenibilitat, per analitzar els processos, els fluxos d'energia i matèria i innovar sistemes complexos (agrícoles, industrials i domèstics).

Les diferents àrees de recerca es desenvolupen a través dels següents grups de recerca:

Grup de Compostatge de Residus Sòlids Orgànics	[+]
Grup de Bioegradació de Contaminants Industrials i Valorització de Residus	[+]
Grup d'Enginyeria Cel·lular i Tissular	[+]

Per què la UAB



**Plantes Pilot
d'Enginyeria Ambiental**



**Plantes Pilot per la
producció de bioproductes**

Per què la UAB

- L'Escola d'Enginyeria de la UAB agrupa diferents titulacions d'enginyeria en el mateix edifici, fet que **afavoreix la interacció entre alumnes de diferents titulacions** per a la realització de treballs o projectes de fi de carrera.
- Es tracta d'una Escola d'Enginyeria encarada al disseny de sistemes, aplicacions i processos, que afavoreix **la creació i l'emprenedoria d'empreses o spin-offs**.



Així s'estructura el grau

Crèdits: 240 ECTS (4 anys)

Places: 80

Horari: torn de matí amb algunes activitats de tarda.

Cursos propedèutics:

- Taller de Matemàtiques per a Enginyers
-

Així s'estructura el grau

Formació Bàsica

60 ECTS

- Assignatures de la branca de coneixement de la titulació.

Obligatòries

120 ECTS

- Representen el gruix del pla d'estudis.

Optatives

42 ECTS

- Permeten aprofundir en alguns temes.

Treball de fi de grau (TFG)

12 ECTS

Què n'aprendràs

Formació bàsica: Matemàtiques, Física, Química, Informàtica i Biologia.

Branca industrial:

- Control de processos
- Transmissió calor
- Disseny Equips i Instal·lacions
- Enginyeria del Procés i Producte

Esp. Enginyeria Química:

- Reactors químics
- Operacions de separació
- Cinètica Química
- Fenòmens de transport
- Simulació de processos
- Exp. Enginyeria Química

Què n'aprendràs

Optatives:

Eng. Processos Químics

- Ampliació Op. Separació
- Ampliació Reactors Químics
- Organització i operació de sistemes productius
- Sistemes de control a la Indústria Química

Enginyeria Bioquímica

- Enginyeria Bioquímica
- Lab. Eng. Bioquímica

Enginyeria Ambiental

- Tractament d'aigües
- Tractament de residus

- Pràctiques **externes** (optativa)
- **Treball Fi de Grau:** realitzat en grup i dirigit per professionals externs

Continuació dels estudis

- Màster en **Enginyeria Biològica i Ambiental**
 - Màster en **Biotecnologia Avançada**
 - Màster en **Estudis Interdisciplinaris en Sostenibilitat Ambiental, Econòmica i Social**
-
- Programa de Doctorat en **Ciència i Tecnologia Ambientals**
 - Programa de Doctorat en **Biotecnologia**

Què necessites

- **Sòlida base** en matemàtiques, física i química.
- Coneixements d'**informàtica**.
- Capacitat d'**abstracció** i **raonament lògic**.
- **Sentit pràctic** molt desenvolupat.
- Sentit de l'**organització** i del **mètode**.
- Capacitat de **creació** i d'**innovació**.
- Bona **habilitat manual**.

Sortides professionals

- **Enginyer** químic.
- **Enginyer** de processos en la indústria química, petroquímica, farmacèutica, alimentària, biotecnològica...
- **Enginyer** de processos de tecnologies mediambientals.
- **Direcció** de producció.
- **Direcció** i desenvolupament de projectes de recerca.
- **Investigador** en projectes de recerca.
- **Auditoria, assessoria i peritatges.**
- **Professor.**

Sortides professionals

El grau d'**Enginyeria Química** a la UAB proporciona:

- Els coneixements per a la **formació d'experts en els projectes d'instal·lacions de processos químics**.
- **Competències transversals**, que aporten versatilitat com ser: creatiu, flexible, comunicador i capaç de treballar en equip.

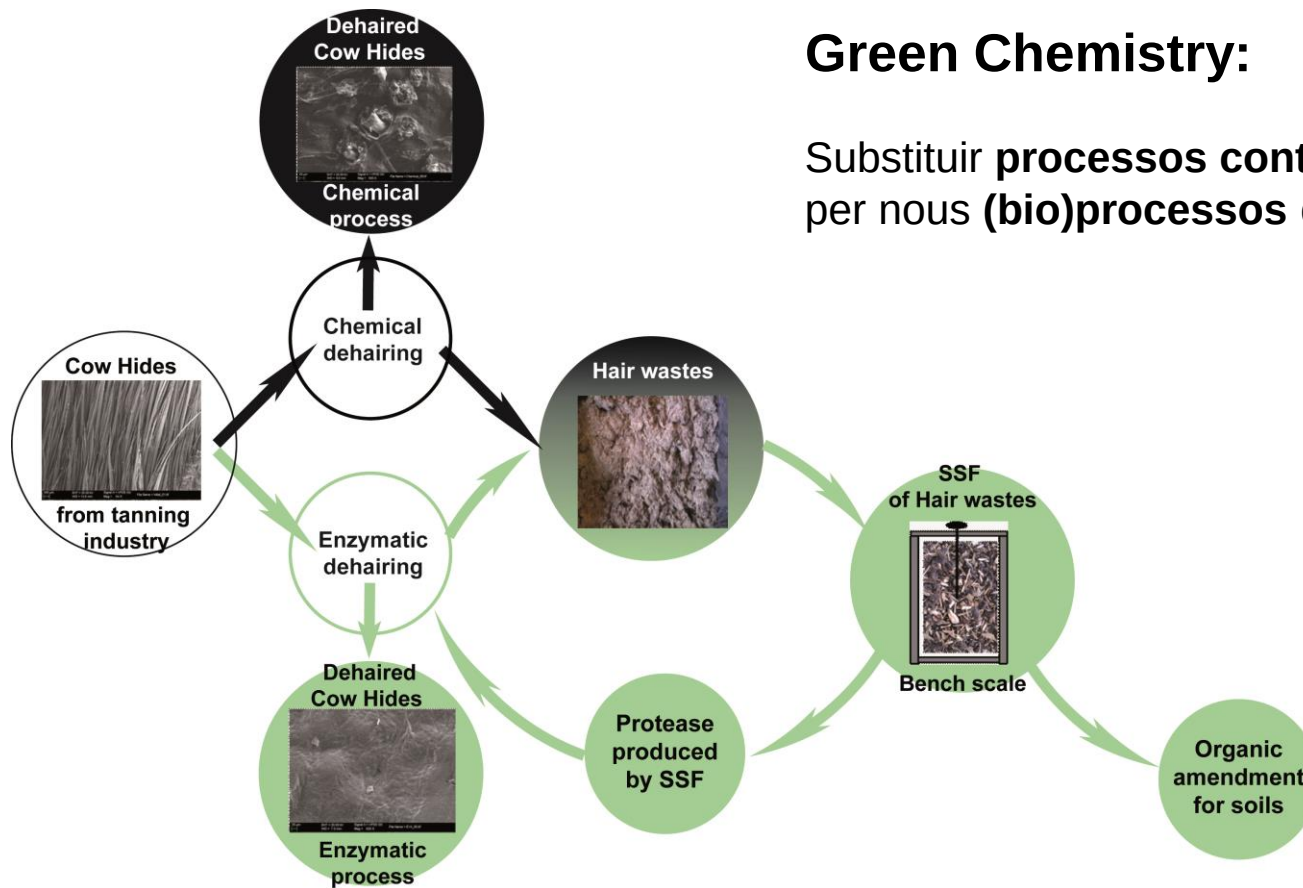
Sortides professionals



Sortides professionals

Green Chemistry:

Substituir processos contaminants per nous (bio)processos de residu zero



Sortides professionals

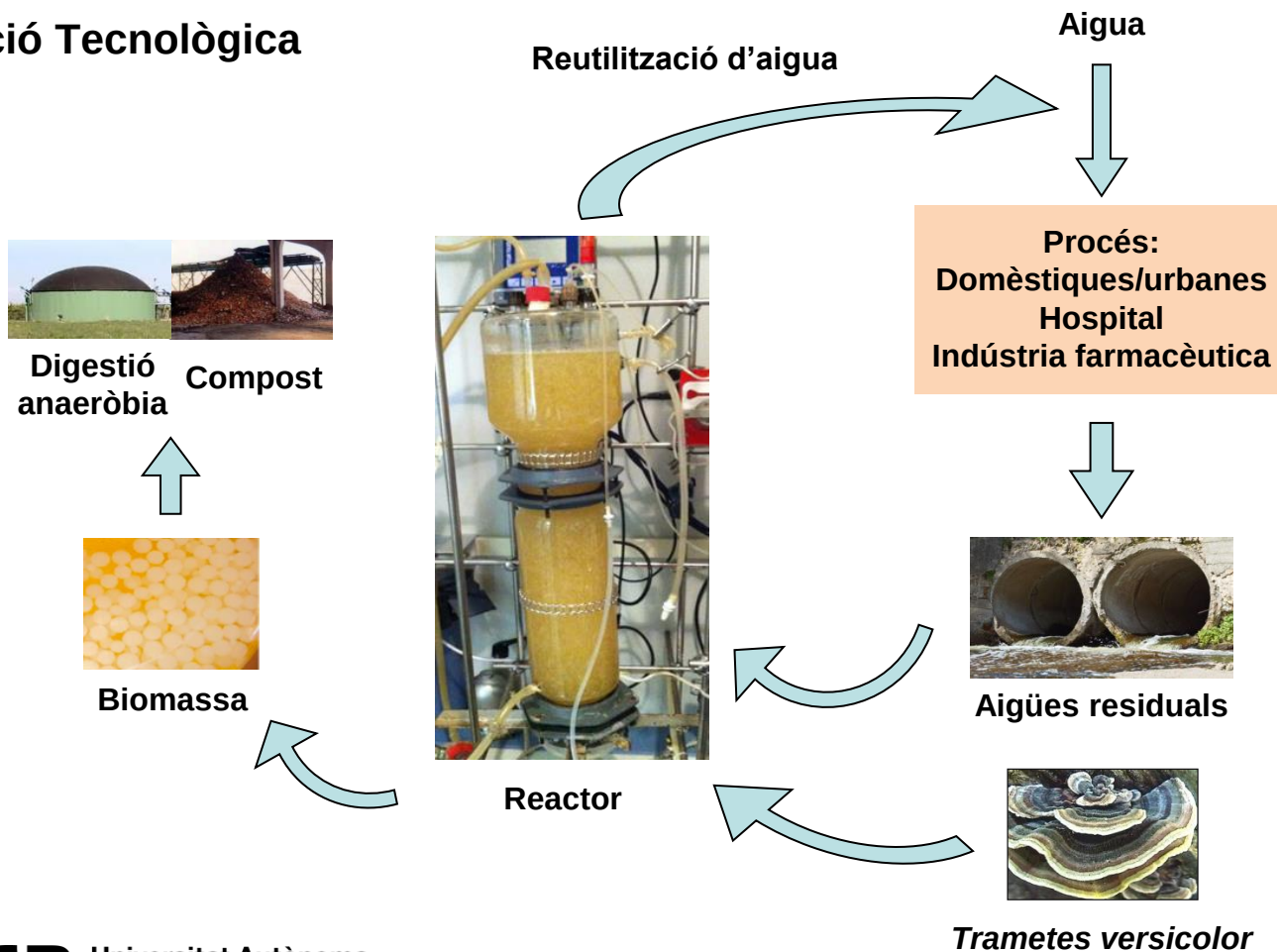


Noves fonts d'energia
Producció de biocombustibles



Sortides professionals

La Solució Tecnològica



Sortides professionals

Bring on the personal trainers

Probability that computerisation will lead to job losses within the next two decades, 2013
(1=certain)

Job	Probability
Recreational therapists	0.003
Dentists	0.004
Athletic trainers	0.007
Clergy	0.008
Chemical engineers	0.02
Editors	0.06
Firefighters	0.17
Actors	0.37
Health technologists	0.40
Economists	0.43
Commercial pilots	0.55
Machinists	0.65
Word processors and typists	0.81
Real estate sales agents	0.86
Technical writers	0.89
Retail salespersons	0.92
Accountants and auditors	0.94
Telemarketers	0.99

Source: "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" by C.Frey and M.Osborne (2013)

Més informació? visita www.uab.cat



Connecta't



[twitter.com/
Enginyeria_UAB](https://twitter.com/Enginyeria_UAB)



[facebook.com/
EscolaEnginyeriaUab](https://facebook.com/EscolaEnginyeriaUab)

UAB Universitat Autònoma
de Barcelona



Visita la UAB

Jornades de
Portes Obertes
8, 9 i 10 de febrer

Saló de
l'Ensenyament
15 a 19 de març

Visites al campus
Gener - juliol... i també al Youtube de la UAB

Dia de les Famílies
6 de maig

Visites al centres
de secundària
Febrer - maig

Guies d'informació de la UAB



Servei d'Atenció a les NESE de la UAB

- Si vols estudiar a la UAB i tens una necessitat específica de suport educatiu (NESE), adreça't al [PIUNE](#)
- [Demana cita prèvia](#) i et podrem orientar amb la preinscripció, les exempcions de matrícula, els estudis i les assignatures, la transició i acollida, etc.
- El PIUNE et donarà suport durant tots els teus estudis a la UAB. [Consulta a qui adreçar-te](#) a cada facultat o escola.



Servei Per a la Inclusió a la UAB - PIUNE

Plaça Cívica. Local 02
(al costat de L'Òptica
Universitària)
Campus UAB. 08193
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Tel. 93 581 47 16
fas.piune@uab.cat



Moltes gràcies

T'esperem
a la UAB!

UAB Universitat Autònoma
de Barcelona



Descarrega't els catàlegs de grau
i més a: www.uab.cat/guies-pdf