

# INFORMACIÓN

## 4º CURSO GRADO EN QUÍMICA

### 2024-25

- ✓ **Certificación B1 Inglés**
- ✓ **HORARIO**
- ✓ **ASIGNATURAS OPTATIVAS**

**UAM**

Universidad Autónoma  
de Madrid



FACULTAD DE  
CIENCIAS

excelencia Campus Internacional UAM  
CSIC+

# Certificación Inglés nivel B1

UAM

Universidad Autónoma  
de Madrid



FACULTAD DE  
CIENCIAS

<https://www.uam.es/uam/estudios/servicio-de-idiomas>



Estudios Investigación Innovación Vida en la UAM Internacional Sobre Nosotros



<https://www.uam.es/uam/estudios/certificaciones-acreditaciones-test>

Estudios

## CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

Inicio ▶ Servicio de Idiomas ▶ Servicio de Idiomas

### CERTIFICACIONES ADMITIDAS EN LA UAM

Consulta la [lista de certificados de idiomas válidos en la UAM](#) para acreditación de nivel de idioma, movilidad y solicitud de reconocimiento de créditos:

[Principales certificaciones de idiomas admitidas. Movilidad y créditos \[390.10 KB\]](#)

### INSTRUCCIONES DE MATRÍCULA Y PAGO

[Nueva guía de automatrícula \[264.68 KB\]](#)

[Instrucciones de pago electrónico de tasas del Servicio de Idiomas \[1.18 MB\]](#)

Horario de matrícula: De 9:30 a 16:00 horas a través de [Sigma](#)

Pon alas  
a tu futuro



# Certificación Inglés nivel B1

<https://www.uam.es/uam/estudios/certificaciones-acreditaciones-test>

## CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

Inicio > Servicio de Idiomas > Servicio de Idiomas

### CERTIFICACIONES ADMITIDAS EN LA UAM

Consulta la [lista de certificados de idiomas válidos en la UAM](#) para acreditación de nivel de idioma, movilidad y solicitud de reconocimiento de créditos:

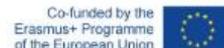
[Principales certificaciones de idiomas admitidas. Movilidad y créditos \[390.10 KB\]](#)

### INSTRUCCIONES DE MATRÍCULA Y PAGO

[Nueva guía de automatrícula \[264.68 KB\]](#)

[Instrucciones de pago electrónico de tasas del Servicio de Idiomas \[1.18 MB\]](#)

Horario de matrícula: De 9:30 a 16:00 horas a través de [Sigma](#)



TABLAS DE CERTIFICADOS OFICIALES ACEPTADOS POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID PARA LA ACREDITACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS Y MOVILIDAD Y SU CORRESPONDENCIA CON EL [MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS \(2020\)](#).

## CERTIFICADOS RECONOCIDOS PARA TODAS LAS LENGUAS

## INGLÉS

CERTIFICADOS	A1	A2	B1	B2	C1	C2
BUSINESS LANGUAGE TESTING SERVICE (BULATS) (res. superación de las cuatro macro destrezas) *	10-19	20-39	40-59	60-74	75-89	90-100
Certificados de las universidades españolas homologados por ACLES (Asociación de Centros de Lenguas en la Enseñanza Superior)	CertAcles A1	CertAcles A2	CertAcles B1	CertAcles B2	CertAcles C1	CertAcles C2
Certificados de las universidades europeas homologados por Cercles (European Confederation of Language Centres in Higher Education)	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Certificat de competències en llengües de l'enseignement supérieur (CLES)			CLES 1	CLES2	CLES 3	
ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS (R.D. 1041/2017)		Básico	Intermedio B1	Intermedio B2	Avanzado C1	Avanzado C2
ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS (L.O. 8/2013)		Nivel A2	Nivel B1	Nivel B2	Nivel C1	Nivel C2

CERTIFICADO	A1	A2	B1	B2	C1	C2
CAMBRIDGE: GENERAL ENGLISH EXAMS**		KEY ENGLISH TEST (KET)	PRELIMINARY ENGLISH TEST (PET)	FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH (FCE)	CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH (CAE)	CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH (CPE)
CAMBRIDGE: BUSINESS ENGLISH CERTIFICATES (BEC)			BEC 1: Preliminary	BEC 2: Vantage	BEC 3: Higher	
CAMBRIDGE: INTERNATIONAL CERTIFICATE IN FINANCIAL ENGLISH (ICFE)				ICFE Vantage	ICFE: Effective Operational Proficiency	
CAMBRIDGE: INTERNATIONAL ENGLISH LANGUAGE TESTING SERVICE (IELTS)		3,5	4,0 – 5,0	5,5 – 6,5	7,0 – 8,0	8,5 +
International Baccalaureate (IB) INGLÉS				International Baccalaureate (IB)		

# Certificación Inglés nivel B1

<https://www.uam.es/uam/estudios/certificaciones-acreditaciones-test>

## CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

### CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN DE IDIOMAS EN EL SDI

A continuación, podrás encontrar información detallada sobre nuestras **convocatorias de certificación**. Si deseas solicitar la concesión de **créditos** para dichos exámenes, por favor, consulta con la **secretaría de facultad** antes de realizar la matrícula para que te informen debidamente.

Alemán

Español como lengua extranjera: SIELE

Español como lengua extranjera: CELE C1

Francés

Inglés

Italiano

#### Linguaskill from Cambridge

Linguaskill

A partir del curso 2022-23 el **Servicio de Idiomas** pone a tu disposición una nueva herramienta para **acreditar tu nivel de inglés**: el test multinivel **Linguaskill**.

<https://www.cambridgeenglish.org/es/exams-and-tests/linguaskill/>

- adaptativo y online
- permite acreditar **todos los niveles hasta C1**.
- **resultados rápidos** y flexibilidad de fechas.
- **amplio reconocimiento**: UAM, CRUE, CAM.

Para apoyarte en la consecución de tus objetivos, te ofrecemos además **Talleres de estrategias semipresenciales [193.91 KB]** desarrollados para familiarizarte con el formato del test. Las sesiones presenciales se celebrarán en el Servicio de Idiomas de 14:00 a 16:00 horas, los jueves anteriores a la prueba (salvo excepciones puntuales).

#### TASAS

- Taller de estrategias + test Linguaskill: 120€
- Test Linguaskill: 70€

#### NORMATIVA E INSTRUCCIONES DEL EXAMEN LINGUASKIL

**Normativa del examen de certificación de inglés Linguaskill [218.86 KB]**

**Instrucciones para el examen de certificación Linguaskill [983.61 KB]**

**Instrucciones para el examen de certificación Linguaskill (Genially)**

# Certificación Inglés nivel B1

UAM

Universidad Autónoma  
de Madrid



FACULTAD DE  
CIENCIAS

UAM



Servicio  
de Idiomas

## CONTACTA CON NOSOTROS

Motivo de consulta

Selecciona el motivo de tu consulta

### Servicio de Idiomas

Ciudad Universitaria de Cantoblanco - Pabellón A  
C/Freud, nº 1  
28049 - Madrid

+34 914 974 633

[servicio.idiomas@uam.es](mailto:servicio.idiomas@uam.es)

### Horarios de atención al público

- Lunes a jueves: de 09:30 a 14:00 horas y de 15:00 a 17:00 horas
- Viernes: de 09:30 a 13:30 horas
- Junio, Julio: de 09:30 a 14:00 horas
- Agosto: cerrado



# Grado QUÍMICA: Asignaturas Optativas (2024-25)

- **Normativa de la UAM para asignaturas optativas en BAJA OCUPACIÓN:**
- Se retira de la oferta con < de 10 estudiantes matriculados. Se vuelve a ofertar al curso siguiente



- Con >10<15 estudiantes matriculados: se imparte en el curso actual, pero se retira al curso siguiente



➤ **Número máximo de plazas de asignaturas optativas (2024-25):**

- Asignaturas impartidas solamente en **castellano: 40 estudiantes**
- Asignaturas ofertadas en dos idiomas:
  - **25 estudiantes** para el grupo de docencia en **español**
  - **15 estudiantes** para el grupo de docencia en **inglés**



# Grado QUÍMICA: Asignaturas Optativas (2024-25)

## ITINERARIO QUÍMICA APLICADA

Código	Asignatura
16373	NANOQUÍMICA NANOCHEMISTRY
16378	QUÍMICA COMPUTACIONAL
16379	QUÍMICA FORENSE FORENSIC CHEMISTRY
16371	BIOQUÍMICA APLICADA Y BIOTECNOLOGÍA
16374	PRODUCTOS NATURALES Y QUÍMICA FARMACÉUTICA NATURAL PRODUCTS AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
16375	QUÍMICA ALIMENTARIA
16376	QUÍMICA AMBIENTAL ENVIRONMENTAL CHEMISTRY
16377	QUÍMICA BIOINORGÁNICA BIOINORGANIC CHEMISTRY
16380	QUÍMICA PARA LA AGRICULTURA
16372	GEOQUÍMICA
16381	QUÍMICA SOSTENIBLE

NO OFERTADA  
23-24



Se ofertará  
en el 24-25

# Grado QUÍMICA: Asignaturas Optativas (2024-25)

## ITINERARIO EMPRESA E INDUSTRIA QUÍMICA

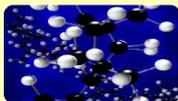
Código	Asignatura
16382	PRÁCTICAS EXTERNAS
16383	GESTIÓN EN LA EMPRESA
16384	CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD



Retirada de la oferta en 24-25  
(a petición del Departamento)

# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

## ➤ ASIGNATURAS OBLIGATORIAS:



**16365 CIENCIA DE MATERIALES (CM). MATERIALS SCIENCE**

• *Coordinadora: Ana I. Ruíz García*



**16368 EXPERIMENTACIÓN AVANZADA (EA).**

• *Coordinador: Giovanni Bottari*



**16369 PROYECTOS Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA (PPIQ).**

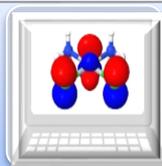
• *Coordinador: Francisco Heras Muñoz*

## ➤ ASIGNATURAS OPTATIVAS (se cursan CUATRO en total entre los dos semestres):



**16377 QUÍMICA BIOINORGÁNICA (QB) BIOINORGANIC CHEMISTRY**

• *Coordinadora: Adoración Gómez Quiroga*



**16378 QUÍMICA COMPUTACIONAL (QC)**

*Coordinadora: Cristina Sanz Sanz*



**16384 CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD (CGC)**

*Coordinador: Manuel Chicharro Santamaría*



**16379 QUÍMICA FORENSE (QF). FORENSIC CHEMISTRY**

*Coordinador: Marco Antonio Jiménez González*

# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

## ASIGNATURAS OBLIGATORIAS:

16365 CIENCIA DE MATERIALES. **MATERIALS SCIENCE (CM)**

16368 EXPERIMENTACIÓN AVANZADA (EA)

16369 PROYECTOS Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA (PPIQ).

## ASIGNATURAS OPTATIVAS:

16377 QUÍMICA BIOINORGÁNICA (QB) **BIOINORGANIC CHEMISTRY**

16378 QUÍMICA COMPUTACIONAL (QC)

16379 QUÍMICA FORENSE (QF). **FORENSIC CHEMISTRY**

16384 CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD (CGC)

### ➤ Semanas con clases en aula

*clases prácticas en aula*

*clases magistrales de teoría*

SEMANA-7, DEL 21 AL 25 DE OCTUBRE

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	QF	QF	QF	QB	QF
10:30	CM (9417,9418, 9427)	CM (9417,9418, 9427)	PPIQ	PPIQ	QB
11:30			CM	CM (9411-9414, 9421)	
12:30	QB	QB	QC (9815)		
13:30	QC (9815)	Sesiones informativas sobre búsquedas bibliográficas			
14:30					CGC

*clases con medios informáticos*



Dos sesiones:  
Semanas 7 y 8

# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

## ASIGNATURAS OBLIGATORIAS:

16365 CIENCIA DE MATERIALES. **MATERIALS SCIENCE (CM)**

16368 EXPERIMENTACIÓN AVANZADA (EA)

16369 PROYECTOS Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA (PPIQ).

## ASIGNATURAS OPTATIVAS:

16377 QUÍMICA BIOINORGÁNICA (QB) **BIOINORGANIC CHEMISTRY**

16378 QUÍMICA COMPUTACIONAL (QC)

16379 QUÍMICA FORENSE (QF). **FORENSIC CHEMISTRY**

16384 CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD (CGC)

### ➤ Semanas con clases en aula

*clases prácticas en aula*

*clases magistrales de teoría*

SEMANA-11, DEL 18 AL 22 DE NOVIEMBRE

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	QF	QF	QF	PPIQ	QF
10:30	PPIQ	PPIQ	PPIQ	(9411-9414)	QB
11:30	CM	CM	CM	CM (9411-9414, 9421)	Sesión informativa Másteres Universitarios
12:30	QB	QB	QC (9815)	CGC	CGC
13:30	QC (9815)				
14:30					

*clases con medios informáticos*

Máster Graduado

Consultar "Actividades complementarias PAT titulación"

# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

## ASIGNATURAS OBLIGATORIAS:

16365 CIENCIA DE MATERIALES. **MATERIALS SCIENCE (CM)**

16368 EXPERIMENTACIÓN AVANZADA (EA)

16369 PROYECTOS Y PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA (PPIQ).

## ASIGNATURAS OPTATIVAS:

16377 QUÍMICA BIOINORGÁNICA (QB) **BIOINORGANIC CHEMISTRY**

16378 QUÍMICA COMPUTACIONAL (QC)

16379 QUÍMICA FORENSE (QF). **FORENSIC CHEMISTRY**

16384 CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD (CGC)

## ➤ 1 semana con clases en aula y clases prácticas de laboratorio

SEMANA-13, DEL 2 AL 6 DE DICIEMBRE

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	QF	QF	QB	QB	FESTIVO
10:30	PPIQ	PPIQ	PPIQ	PPIQ	
11:30	CM	CM	CM	CM (9411-9414, 9421)	
12:30	QB	QB	QC (9815)	CGC	
13:30					
14:30					
15:30-18:30	CM (9415-9416)	CM (9415-9416)	CM (9415-9416)	CM (9415-9416)	

*clases prácticas de laboratorio  
(Ciencia de Materiales)*

# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

➤ 3 Semanas exclusivamente de Experimentación Avanzada

Charla informativa

Salida de campo  
(toma de muestras)

- ❖ Integración de técnicas de síntesis, caracterización y análisis
- ❖ Charla informativa y salida de campo (9 septiembre 2024)
- ❖ 4 turnos de 4 días cada uno
- ❖ Tutoría grupal para resolución de dudas (4 octubre 2024)

SEMANA-1, DEL 9 AL 13 DE SEPTIEMBRE

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	EA	EA 9414 9424 9434 9444	EA 9414 9424 9434 9444	EA 9414 9424 9434 9444	EA 9414 9424 9434 9446
10:30					
11:30					
12:30-13:00	EA	EA 9414 9434 9444	EA 9414 9424 9434	EA 9424 9434	EA 9414 9424 9434
13:00-13:30					
13:30-14:00			EA 9414 9424 9434 9444	EA 9424 9434 9444	EA 9414 9426 9434
14:00-14:30			EA 9434 9444	EA 9434 9444	EA 9414 9426 9434 9446
13:30-14:30		EA 9424			
14:30-15:00		EA 9434	EA 9434 9444	EA 9434 9444	EA 9434 9446
15:00-15:30			EA 9444	EA 9444	EA 9416 9446
15:30-16:00			EA 9416 9426 9444		EA 9416
16:00-16:30		EA 9416 9426			
16:30			EA 9416 9426		

!!! Ropa y calzado cómodos!!!



clases prácticas de laboratorio

clases con medios informáticos

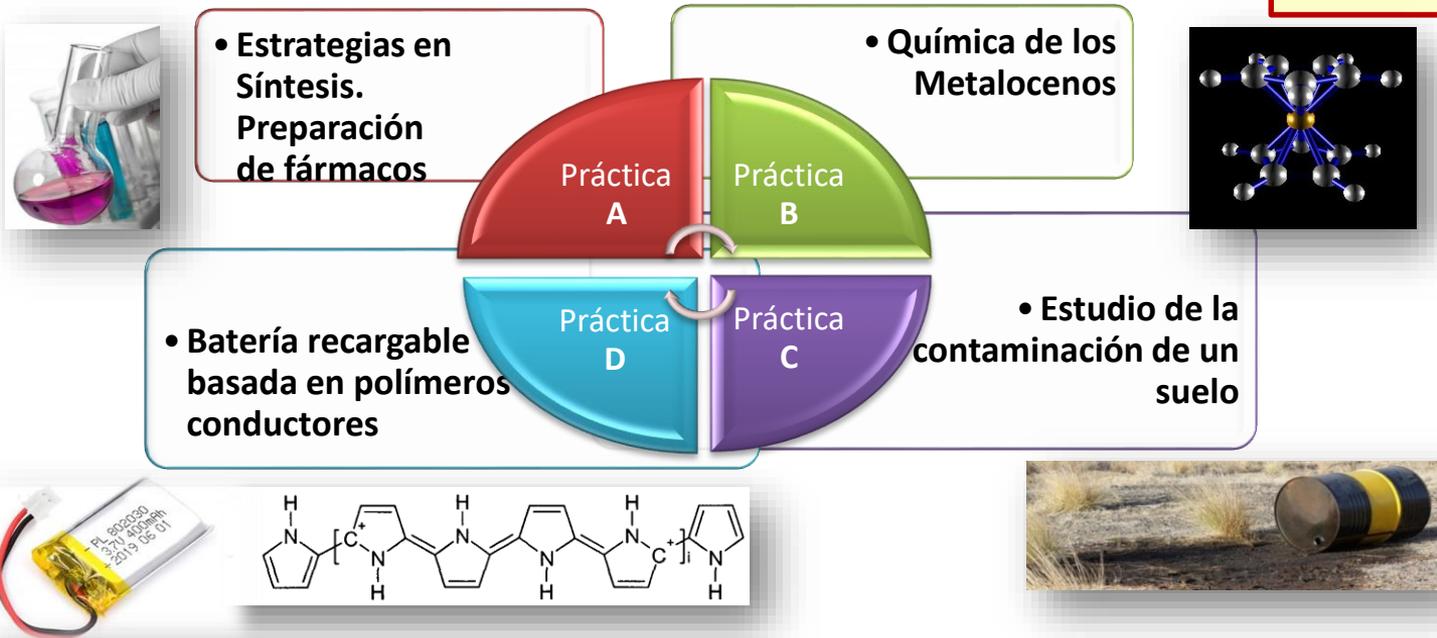
# HORARIO 4º CURSO. PRIMER SEMESTRE

➤ 3 Semanas exclusivamente de Experimentación Avanzada

SEMANAS 1-3, DEL 8 DE SEPTIEMBRE AL 2 DE OCTUBRE

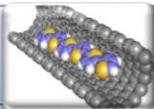
- ❖ Integración de técnicas de síntesis, caracterización y análisis
- ❖ Charla informativa y salida de campo (9 septiembre 2024)

Se recomienda  
**NO** tener  
pendientes  
materias de 3º



# HORARIO 4º CURSO. SEGUNDO SEMESTRE

➤ **ASIGNATURAS OPTATIVAS** (se cursan CUATRO en total entre los dos semestres):



**16373 NANOQUÍMICA (NQ). NANOCHEMISTRY**

• *Coordinador: Sergio Díaz-Tendero*



**16374 PRODUCTOS NATURALES Y QUÍMICA FARMACÉUTICA (PN).  
NATURAL PRODUCTS AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY**

• *Coordinadora: Inés Alonso Montero*



**16375 QUÍMICA ALIMENTARIA (QAL)**

• *Coordinadora: Elvira Esteban Fernández*



**16376 QUÍMICA AMBIENTAL (QAMB) ENVIRONMENTAL CHEMISTRY**

• *Coordinador: Jaime Cuevas Rodríguez*



**16372 GEOQUÍMICA (GQ)**

*Coordinador: Raúl Fernández Martín*



**16380 QUÍMICA PARA LA AGRICULTURA (QAGR).**

• *Coordinadora: Teresa Fresno García*



**16381 QUÍMICA SOSTENIBLE (QS).**

*Coordinadora: Pilar Amo Ochoa*

# HORARIO 4º CURSO. SEGUNDO SEMESTRE

➤ **ASIGNATURAS OPTATIVAS** (se cursan CUATRO en total entre los dos semestres):

➤ **Semanas con clases en aula y salidas de campo**

*clases magistrales de teoría*

SEMANA-11, DEL 7 AL 11 DE ABRIL

*clases con medios informáticos*

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	GQ	GQ	QAMB		QAMB
10:30	QAMB	BQA	PN	QAMB	PN (9811)
11:30	QAGR	QAGR	QAGR	PN	NQ*
12:30	QAL	QAL	BQA	QAL	
13:30	QS	QS	QS	BQA	

*clases prácticas en aula*

\*Fecha sujeta a modificación en función de la disponibilidad del Centro donde se realizará la visita.

**NANOQUÍMICA**

**11 abril y 9 mayo 2025**

**GEOQUÍMICA**

**21 marzo 2025**

*salidas de campo*

SEMANA-8, DEL 17 AL 21 DE MARZO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	GQ	GQ	FESTIVO	QAMB	
10:30	QAMB	NQ		NQ	QAGR
11:30	QAGR	PN		PN	BQA
12:30	QAL	QAL		QAL	GQ
13:30	QS	QS		BQA	

# HORARIO 4º CURSO. SEGUNDO SEMESTRE

## 16370 TRABAJO FIN DE GRADO. *Coordinadores:*

*Javier Cerezo Bastida y M<sup>a</sup> Merced Montero Campillo*

SEMANA-17, DEL 26 AL 30 DE MAYO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES*
MAÑANA				TFG	TFG
TARDE	QS	GQ	PE	TFG	TFG

\*Libre disposición del Centro

## 16382 PRÁCTICAS EXTERNAS. *Coordinadoras:*

*Alba Collado Martínez y M<sup>a</sup> Carmen Montoro Cano*

SEMANA-1, DEL 27 AL 31 DE ENERO

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:30	FESTIVO UAM	GQ	QAMB	GQ	QAMB
10:30		NQ	NQ	NQ	PN
11:30		PN	QAGR	PN	QAGR
12:30		QAL	BQA	QAL	BQA
13:30		QS	QS	BQA	
TARDE			Presentación PE	Presentación PE	Presentación PE



**Tipos de biotecnología**

Industria y energía

**Biotecnología blanca**



Sanitaria

**Biotecnología roja**



Plantas

**Biotecnología verde**



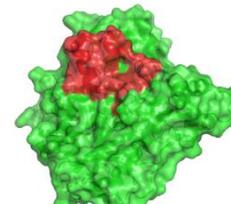
Acuicultura

**Biotecnología azul**

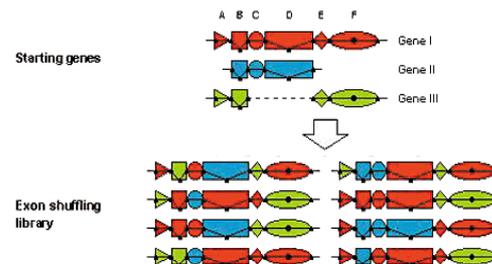


**Técnicas**

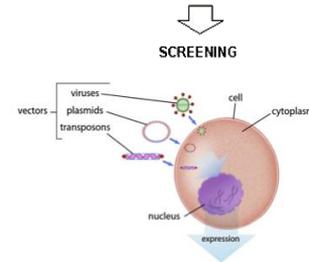
Enzimas



Genes



Organismos





# 16372 GEOQUÍMICA (GQ)

• **Coordinador: Raúl Fernández Martín**

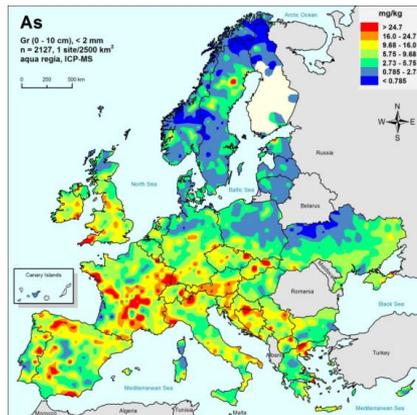
## Asignaturas Optativas



### Interacción roca-agua

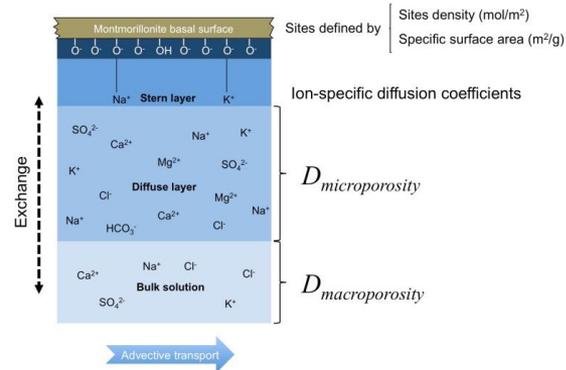
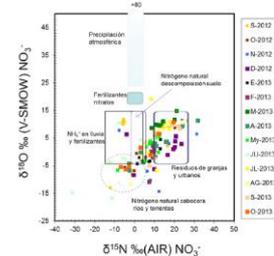


### Distribución de elementos



### Modelos geoquímicos

### Isótopos estables

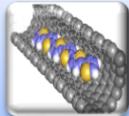


**Clases teóricas participativas (30 h):** 6 temas

**Seminarios prácticos en el aula y en el campo (entorno UAM) (12h):** con aplicación para resolver problemas ambientales.

**Trabajo en grupo:** memoria y exposición.

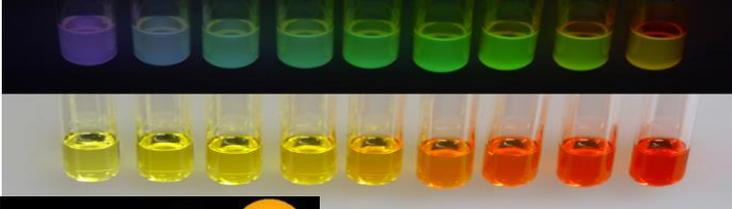
**Contacto:** raul.fernandez@uam.es



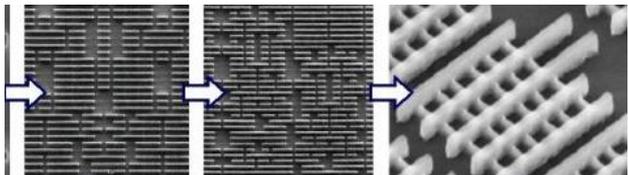
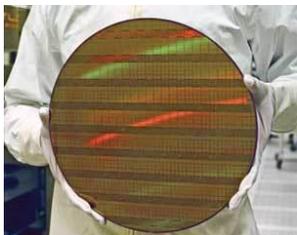
# 16373 NANOQUÍMICA (NQ). NANOCHEMISTRY

• **Coordinador: Sergio Díaz-Tendero**

CdSe quantum-dot nanoparticles that different in (nano)size



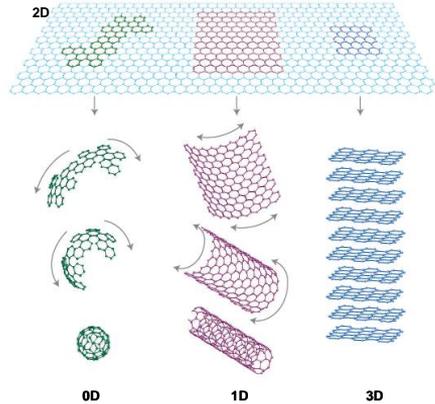
## Tecnología del Silicio



- Intel 45nm node (2007)

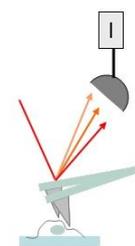
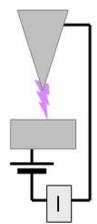
- Intel 32nm node (2009)

- Intel 22nm node (2011)

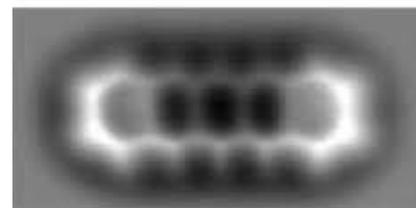
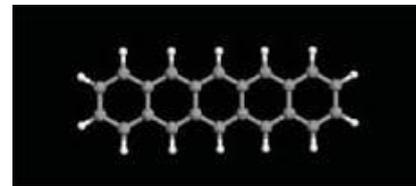


Scanning Tunneling Microscopy (STM)

Atomic Force Microscopy (AFM)



- Técnicas de caracterización
- Estructuras tipo y propiedades
- Fullerenos, nanotubos, grafeno
- Métodos de preparación
- Aplicaciones



Pentaceno: Atomic Resolution AFM image

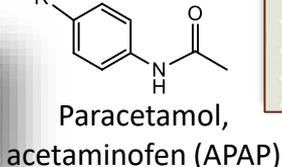
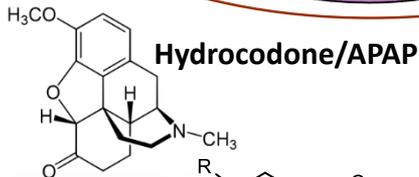
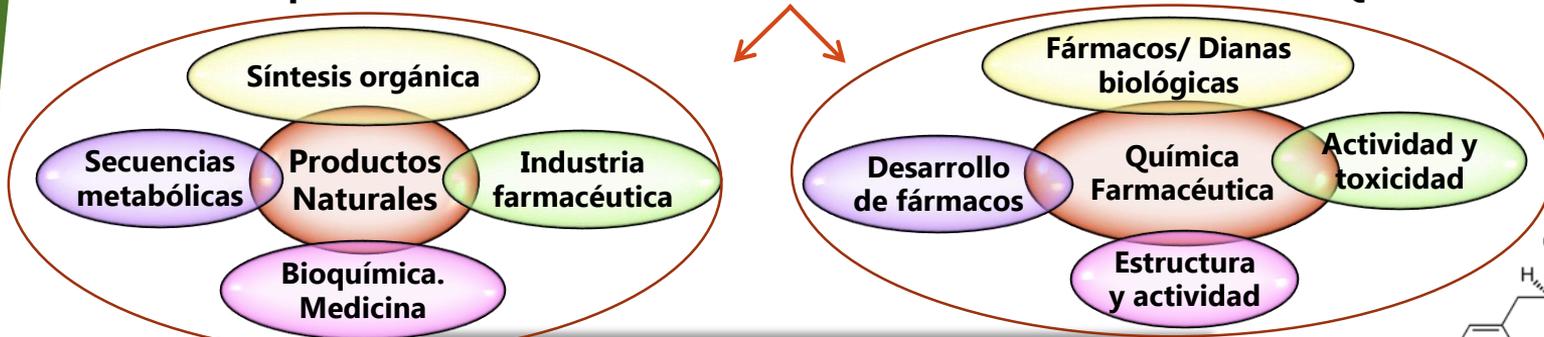


16374 PRODUCTOS NATURALES Y QUÍMICA FARMACÉUTICA (PN)  
NATURAL PRODUCTS AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

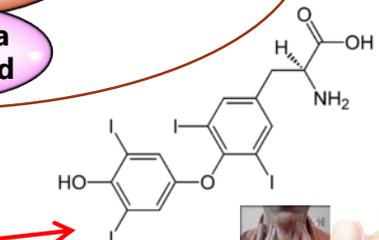
• Coordinadora: Inés Alonso Montero

Asignaturas  
Optativas

Dos campos de la ciencia estrechamente relacionados a través de la Química



TOP 200 PRODUCTS OF 2011 BY TOTAL PRESCRIPTIONS			
Rank	Product	Manufacturer	Total Rxs
1	Hydrocodone/APAP	Watson	58,829,000
2	Hydrocodone/APAP	Mallinckrodt	45,628,000
3	Levothyroxine Sodium	Mylan	43,958,000
4	Lisinopril	Lupin	42,220,000
5	Lipitor	Pfizer	40,812,000
6	Simvastatin	Lupin	32,446,000



Bothrops jararaca (serpiente venenosa)



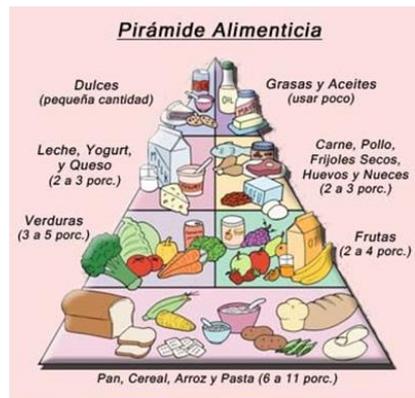
**16375 QUIMICA ALIMENTARIA (QAL)**  
 • **Coordinadora: Elvira Esteban Fernández**

**1. Estructura y propiedades de los principales componentes de los alimentos**



**Proteínas**  
**Carbohidratos**  
**Lípidos**

**Vitaminas**  
**Minerales**



**Componentes de importancia sensorial**



**Componentes nocivos**



**2. Efecto del procesado sobre los principales componentes de los alimentos**



Fritura



Asado



Cocción

**3. Relación entre composición y valor nutricional e impacto sobre la salud. Calidad.**



Información nutricional



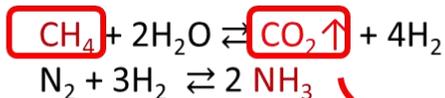
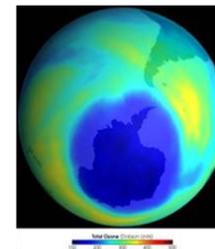
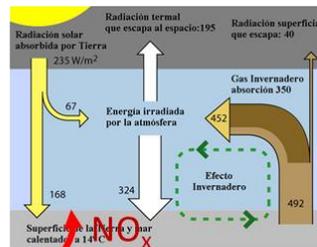
Análisis sensorial



# 16376 QUÍMICA AMBIENTAL (QAMB). ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

• **Coordinadora: Jaime Cuevas Rodríguez**

Teoría 30h	60%
Seminarios (expertos) 7h	15%
Trabajos	25%





### 16377 QUÍMICA BIOINORGÁNICA(QB). BIOINORGANIC CHEMISTRY

• **Coordinadora: Adoración Gómez Quiroga**

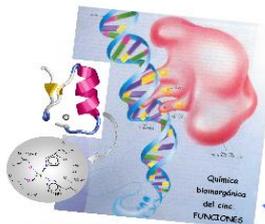
**QUÍMICA BIOINORGÁNICA**  
6 créditos.

Conocer las principales formas en que los **metales** y algunos **elementos no metálicos** participan en los procesos biológicos

Química Inorgánica, de coordinación y organometálica

mecanismos de reacción de metaloproteínas y enzimas

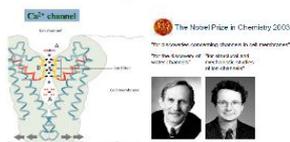
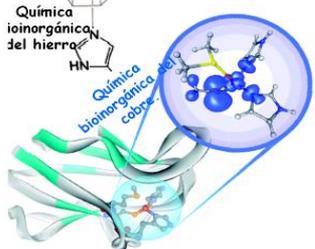
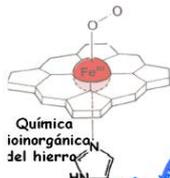
**METALES EN MEDICINA**



The Nobel Prize in Chemistry 1964  
Dorothy Crowfoot Hodgkin



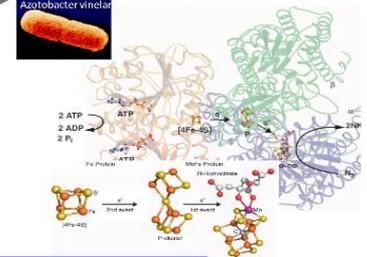
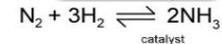
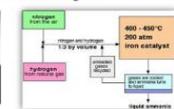
Dorothy Crowfoot Hodgkin

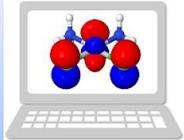


The Nobel Prize in Chemistry 1918.  
Fritz Haber



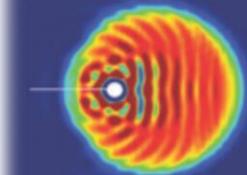
The Nobel Prize in Chemistry 1931.  
Carl Bosch, Friedrich Bergius



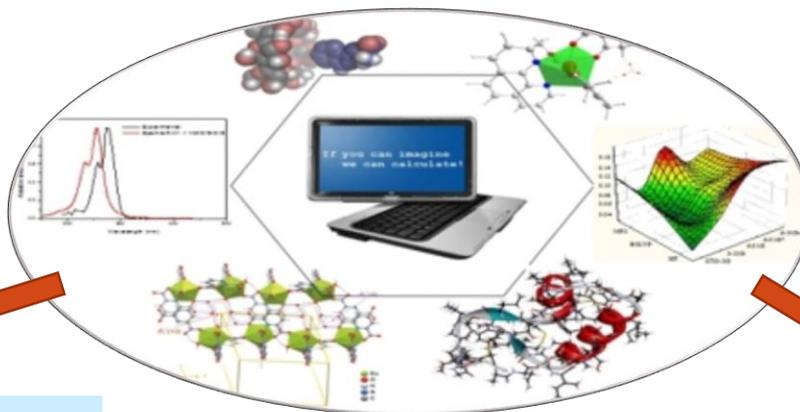


La química computacional es una rama de la **química** que utiliza **computadoras** para ayudar a estudiar y resolver problemas químicos mediante simulaciones computacionales de sistemas moleculares. El alumno se iniciará en las aplicaciones de los diferentes métodos de cálculo. Además, aprenderá el uso del software necesario.

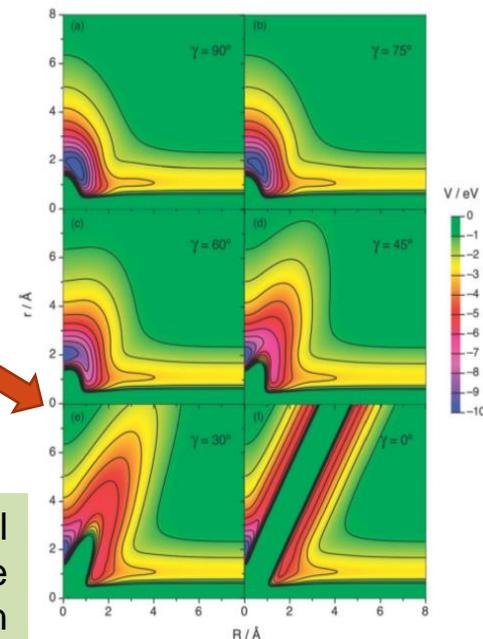
t = 12 500 ps



instantánea del impacto  
de un átomo de Neon  
sobre una nanogota de  
Helio a 0.37 Kelvin



superficie de energía potencial para el  
estudio de una reacción química de  
combustión





## Objetivo de la asignatura:

### Análisis químico de pruebas dentro del ámbito legal

(diferentes escenarios, orígenes y materiales) que ayuden a esclarecer un suceso

Los **sucesos** pueden ser de naturaleza **ambiental** (contaminación) o de índole **criminal** (asesinato, robo, extorsión, falsificación, defecto de materiales, etc.)

La metodología docente y las actividades formativas permitirán que el **estudiante sea capaz de** :

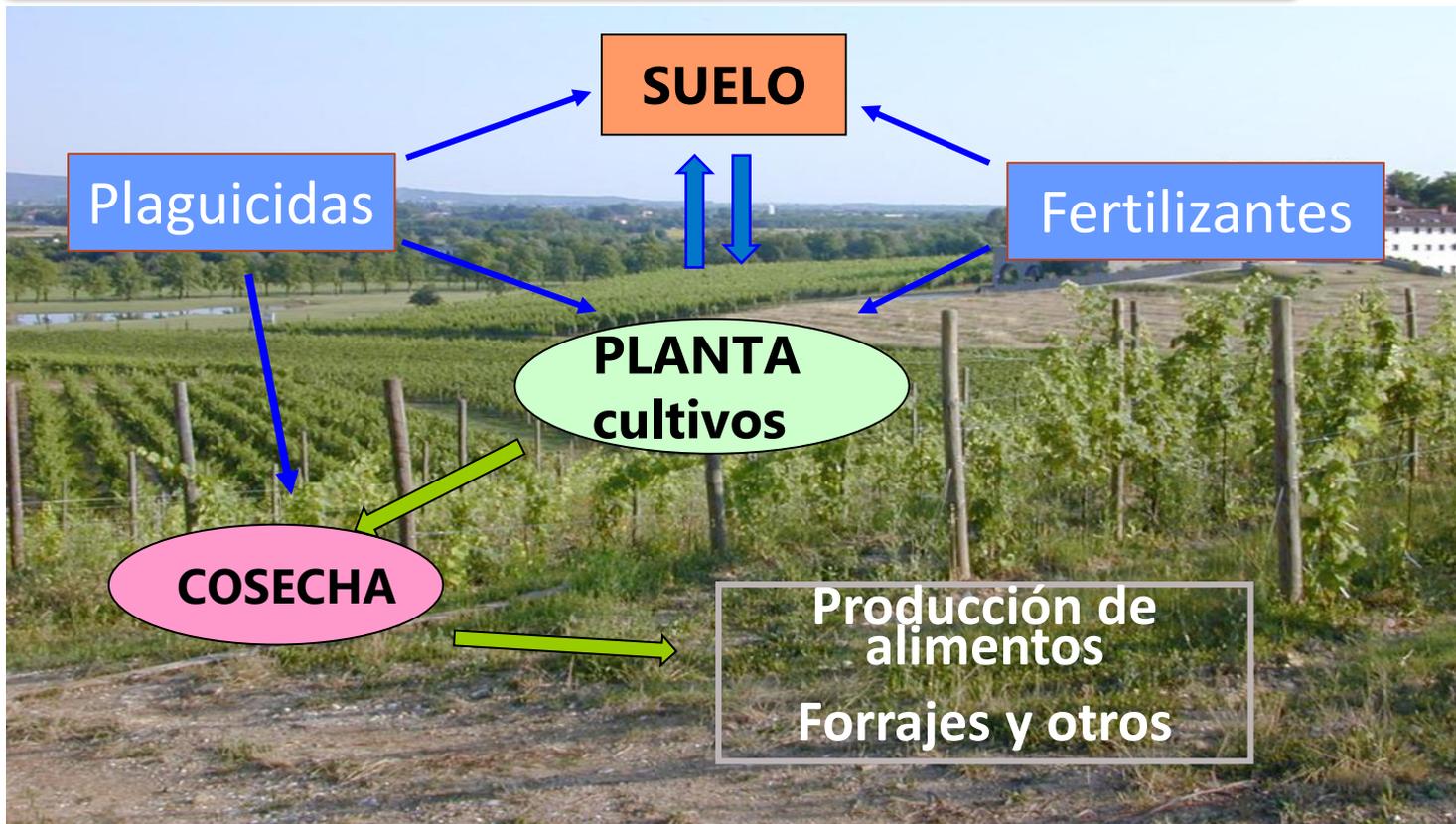
- ✓ **Realizar** un **estudio del escenario del delito** y **definir** un objetivo de análisis.
- ✓ **Diseñar** un **plan de trabajo**, **seleccionar** la técnica o técnicas más adecuadas y **evaluar** los resultados de las mismas.
- ✓ **Elaborar** un **informe** tanto si es para exponer en corte judicial como para el especialista que lo demande y tendrá que **saber defender** los resultados obtenidos.



**16380 QUÍMICA PARA LA AGRICULTURA (QAGR).**

• **Coordinadora: Teresa Fresno García**

**Asignaturas  
Optativas**





16381 QUÍMICA SOSTENIBLE (QS)

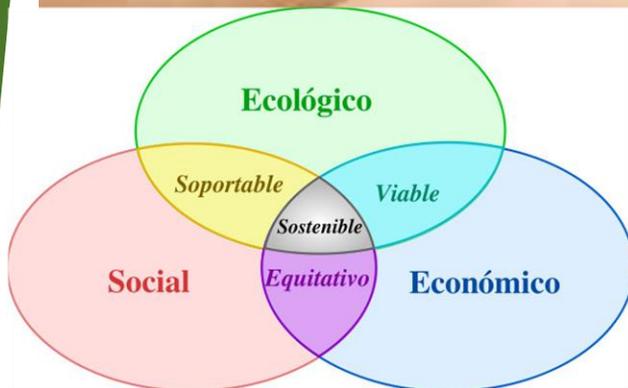
• Coordinadora: Pilar Amo Ochoa

Asignaturas  
Optativas

# QUÍMICA SOSTENIBLE (VERDE)

**SOSTENIBILIDAD** *Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.*

**QUÍMICA VERDE (Sostenible)** *Consiste en una filosofía química dirigida hacia el diseño de productos y procesos químicos que implica la reducción o eliminación de productos químicos (para los materiales, las personas y el medio ambiente)*



Principios y conceptos de la Química Sostenible

Catálisis y Química Sostenible

Disolventes alternativos con baja toxicidad

Tecnologías innovadoras

Energías alternativas limpias

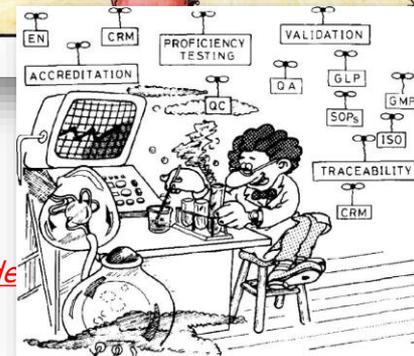
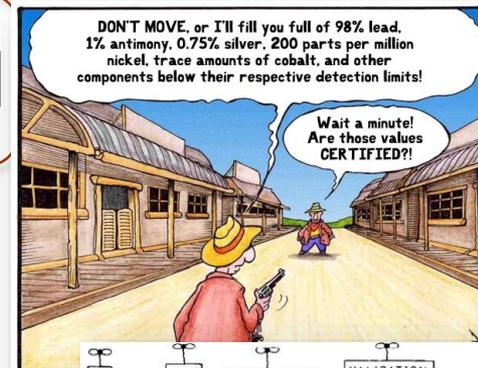
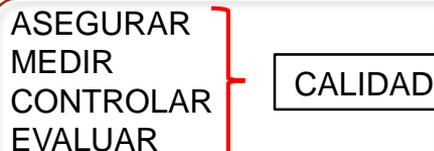


## La Calidad como recurso estratégico en los laboratorios

**Objetivo Básico:** Entender la calidad como base de un trabajo bien hecho y manejar las herramientas que garantizan la correcta implantación del *Aseguramiento de La Calidad* en los *laboratorios químicos*.

### Objetivos Específicos:

- Principios y conceptos básicos sobre *Calidad*.
- *Certificación y Acreditación*.
- *Normas* de Calidad en los laboratorios (*ISO-9000; ISO-17025, BPL*).
- La *Estadística* como base objetiva en la toma de decisiones.
- *Documentación* como base de la aplicación de la Calidad.
- *Factor humano e Infraestructuras*, bases de la Calidad.
- *Materiales y Reactivos*, tipos y funciones en la Calidad.
- *Equipos de medida*: comprobación, mantenimiento y *obsolescencia* programada.
- *Validación de métodos* y protocolos de actuación, impacto sobre la Calidad.
- Evaluación de la calidad, *auditorías*
- *Gráficos de control, técnicas de validación, ejercicios inter e intra laboratorio, ensayos de aptitud*, etc... , en laboratorio Químico.



# INFORMACIÓN 4º CURSO GRADO EN QUÍMICA

## Información sobre optativas 4º curso



/1242655568970.htm?language=es&nodepath=Qu?mica%20(Eurobachelor?)



English | Biblioteca | Directorio

- Facultad
- Departamentos
- Estudios**
- Estudiantes
- Investigación
- Internacional

Inicio Estudios Estudios de Grado

### Estudios de Grado

- Biología
- Bioquímica
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Grado en Ciencia, Tecnología y Humanidades
- Ciencias
- Ciencias Ambientales
- Ciencias Ambientales y Geografía y Ordenación del Territorio
- Física
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Química (EUR-ACE®)
- Ingeniería Informática y Matemáticas
- Matemáticas
- Nutrición Humana y Dietética
- Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

### Química (Eurobachelor®)

- Ordenación académica 2022-2023
- Asignación Aulas Exámenes
- Trabajo Fin de Grado
- Prácticas Externas
- Documentación del Título
- Sello Internacional de Química
- Información sobre optativas**
- Asignaturas Transversales
- Requisito de Acreditación de Idioma Inglés

Estudios de Posgrado

### Química (Eurobachelor®)

#### Química



El Grado en Química Eurobachelor® está orientado a la formación de profesionales que posean una base sólida de conocimientos y destrezas teórico-prácticas en Química.

#### Objetivos y competencias

Estudiantes Matriculados	Futuros estudiantes	Garantía de calidad del título	Otra información de interés
--------------------------	---------------------	--------------------------------	-----------------------------

- Oferta Académica >
- Horarios y Aulas >
- Guías docentes >
- Requisito Acreditación Idioma >
- Movilidad >
- Plan Acción Tutelada >

< Atrás | Imprimir >

Plan de Estudios

Memoria de Verificación

#### Descripción del Título

**Centro, departamento o instituto responsable:** Facultad de Ciencias

**Centros de impartición:** Facultad de Ciencias

**Curso implantación:** 2009/10 (1º) y sucesivamente curso por año.

**Modificación:** curso 2016/17

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Créditos:** 240

**Mínimo ECTS según matrícula y curso:** 24 ECTS estudiantes a tiempo parcial; más de 36 ECTS estudiantes a tiempo completo

**Idiomas impartición:** Español

**Número de plazas ofertadas:** 125

**Nota de corte:** 10,782 (curso 2022/2023)





Facultad

Departamentos

Estudios

Estudiantes

Investigación

Internacional

[Inicio](#) [Estudios](#) [Estudios de Grado](#) [Química \(Eurobachelor®\)](#)

## Estudios de Grado

- Biología
- Bioquímica
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Grado en Ciencia, Tecnología y Humanidades
- Ciencias
- Ciencias Ambientales
- Ciencias Ambientales y Geografía y Ordenación del Territorio
- Física
- Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Química (EUR-ACE®)
- Ingeniería Informática y Matemáticas
- Matemáticas
- Nutrición Humana y Dietética
- Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- ✧ **Química (Eurobachelor®)**
  - Ordenación académica 2022-2023
  - Asignación Aulas Exámenes
  - Trabajo Fin de Grado
  - Prácticas Externas
  - Documentación del Título
  - Sello Internacional de Química
  - ✧ **Información sobre optativas**
  - Asignaturas Transversales
  - Requisito de Acreditación de Idioma



## Información sobre optativas

[< Atrás](#) | [Imprimir >](#)

## INFORMACIÓN GENERAL CUARTO CURSO

## ITINERARIO QUÍMICA APLICADA

- [QUÍMICA AMBIENTAL](#)
- [QUÍMICA BIOINORGÁNICA](#)
- [QUÍMICA COMPUTACIONAL](#)
- [GEOQUÍMICA](#)
- [NANOQUÍMICA](#)
- [PRODUCTOS NATURALES Y QUÍMICA FARMACÉUTICA](#)
- [QUÍMICA ALIMENTARIA](#)
- [QUÍMICA FORENSE](#)
- [QUÍMICA PARA LA AGRICULTURA](#)
- [QUÍMICA SOSTENIBLE](#)
- [BIOQUÍMICA APLICADA Y BIOTECNOLOGÍA](#)

## ITINERARIO EMPRESA E INDUSTRIA QUÍMICA

- [PRÁCTICAS EXTERNAS](#)
- [GESTIÓN DE LA EMPRESA](#)
- [CONTROL Y GARANTÍA DE CALIDAD](#)

<https://www.uam.es/Ciencias/Informacion-sobre-optativas/1446819807923.htm?language=es&nodepath=Informaci?n%20sobre%20optativas>

# UAM

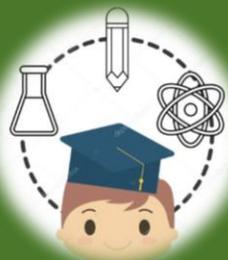


FACULTAD DE  
CIENCIAS

INFORMACIÓN  
4º CURSO GRADO EN QUÍMICA



## Gracias por vuestra atención



Email: [delegada.ciencias.química@uam.es](mailto:delegada.ciencias.química@uam.es)

excelencia Campus Internacional  
**UAM+**  
**CSIC+**

[www.uam.es](http://www.uam.es)



INFORMACIÓN 4º CURSO GRADO EN QUÍMICA 2024-25