

Titulación	Tipo	Curso
Química Industrial e Introducción a la Investigación Química / Industrial Chemistry and Introduction to Chemical Research	OB	0

## Contacto

Nombre: Felix Busque Sanchez

Correo electrónico: felix.busque@uab.cat

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

No son necesarios prerrequisitos

## Objetivos y contextualización

El alumno lleva a cabo un proyecto piloto de investigación básica o aplicada en un laboratorio de investigación o en un laboratorio de una empresa química y se familiarizará con técnicas analíticas e instrumentales estructurales y / o técnicas de síntesis y determinación de formulación de productos químicos.

## Competencias

- Analizar y utilizar los datos obtenidos de manera autónoma en los experimentos complejos de laboratorio relacionándolos con las teorías químicas, físicas o biológicas apropiadas, e incluyendo el uso de fuentes bibliográficas primarias.
- Demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de los demás.
- Evaluar correctamente los riesgos y el impacto ambiental y socioeconómico asociado a las sustancias químicas especiales.
- Innovar en los métodos de síntesis y análisis químico relacionados con las diferentes áreas de la Química.
- Operar con instrumentación avanzada para el análisis químico y la determinación estructural.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Ser capaz de trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinares.

- Valorar la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional, así como las implicaciones medioambientales de su trabajo.
- Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar los resultados experimentales comparados con la bibliografía y extraer conclusiones.
2. Demostrar una actitud de respeto hacia las opiniones, los valores, los comportamientos y las prácticas de los demás.
3. Emplear métodos sintéticos adecuados para la formulación de productos químicos
4. Proponer y desarrollar protocolos de análisis y síntesis química en un laboratorio profesional.
5. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
6. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
7. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
8. Reconocer los riesgos asociados al sistema químico objeto de estudio, así como de su entorno adoptando las medidas oportunas
9. Ser capaz de trabajar en equipo y adaptarse a equipos multidisciplinares.
10. Utilizar instrumentos y material de laboratorio especializado de forma correcta para la determinación de propiedades o análisis de productos químicos.
11. Valorar la dimensión humana, económica, legal y ética en el ejercicio profesional, así como las implicaciones medioambientales de su trabajo.
12. Valorar la responsabilidad en la gestión de la información y del conocimiento en el ámbito de la Química Industrial y la Investigación Química.

## Contenido

Veure l'apartat de metodologia

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Tutorías	5	0,2	1, 5, 8, 10, 11, 12
Tipo: Supervisadas			
Reuniones con el supervisor del trabajo experimental	15	0,6	1, 2, 3, 4, 6, 7, 5, 8, 9, 10, 11, 12
Tipo: Autónomas			
Investigación autónoma per parte del estudiante	330	13,2	1, 2, 3, 4, 6, 5, 8, 9, 10, 11, 12
Preparación de la memoria intermedia	15	0,6	1, 7, 5, 12

En la especialidad "Investigación química avanzada", estas prácticas se llevarán a cabo en un laboratorio de investigación del Departamento de Química de la UAB bajo la supervisión de un profesor que actuará como tutor o en un Instituto de Investigación bajo la supervisión de un investigador miembro del personal con experiencia reconocida. Los supervisores emitirán un informe a mitad de período de la estancia que será utilizado por el Comité de Coordinación para la evaluación de los estudiantes. Las tareas que llevarán a cabo los estudiantes serán el aprendizaje y la práctica de técnicas de análisis y síntesis en un laboratorio de investigación.

En la especialidad "Química en la industria" estas prácticas se llevarán a cabo en laboratorios de empresas químicas. Cada estudiante tendrá un supervisor en la empresa que garantizará el progreso y la calidad de su trabajo y emitirá un informe a mitad de período de su estancia. Este informe será utilizado por el Comité de Coordinación para la evaluación de los estudiantes. Las tareas que los estudiantes se llevarán a cabo serán el aprendizaje y la práctica de técnicas de análisis y síntesis en un laboratorio químico industrial. A los estudiantes se les garantiza hasta un mínimo de tres entrevistas con diferentes posibles empresas interesadas en poder acoger al estudiante durante el desarrollo de los créditos experimentales del máster; a partir de este momento, si el estudiante no ha conseguido ser admitido por una empresa, pasa a ser también responsable de encontrar una empresa donde desarrollar dichos créditos.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Informe del supervisor del trabajo experimental realizado hasta el momento	70%	0	0	2, 3, 6, 7, 5, 8, 9, 10, 11, 12
Memoria de los trabajos realizados hasta el momento presentada por el estudiante	30%	10	0,4	1, 4, 7, 8, 12

La capacidad de desarrollar una actividad correcta en el laboratorio constituirá la principal fuente de información que se tendrá en cuenta para la evaluación del alumno. También se considerará la posibilidad de escribir un informe de las tareas realizadas hasta la mitad del periodo de estancia en la empresa o laboratorio de investigación.

La calificación final se obtendrá de:

- 70% informe final de las actividades realizadas por el alumno proporcionadas por el supervisor de la empresa o laboratorio de investigación.
- 30% de informe final proporcionado por el estudiante.

Ambos informes se entregarán al coordinador del máster a mitad del período de formación en la empresa o en el laboratorio de investigación.

**MUY IMPORTANTE:** El plagio total y parcial de cualquiera de los ejercicios se considerará automáticamente un SUSPENSO (0) del ejercicio plagiado, del cual, además, se pierde el derecho a recuperación.

Si se repite la situación, se suspenderá la asignatura entera.

Plagiar es copiar de fuentes no identificadas de un texto, sea una sola frase o más, que se hace pasar por producción propia (INCLUYENDO COPIAR FRASES O FRAGMENTOS DE INTERNET Y AÑADIRLOS SIN MODIFICACIONES AL TEXTO QUE SE PRESENTA COMO PROPIO), y es una ofensa grave.

El estudiante deberá aprender a respetar la propiedad intelectual ajena y a identificar siempre las fuentes que utiliza, y será imprescindible que se responsabilice de la originalidad y autenticidad de los textos que produce.

En caso de que el estudiante lleve a cabo cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un determinado acto de evaluación, éste será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

## Bibliografía

Dependerá del proyecto particular del estudiante

## Software

Chem draw professional

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PEXTm) Pràctiques externes i pràcticum (màster)	1	Catalán/Español	No definido	mañana-mixto