

## 820526 - EEQ2Q - Experimentación en Ingeniería Química II

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este  
Unidad que imparte: 713 - EQ - Departamento de Ingeniería Química  
Curso: 2019  
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

### Profesorado

Responsable: Martí Gregorio, Vicenç  
Otros: Zanuy Gomara, David  
Borràs Cristòfol, Núria  
Saperas Plana, Nuria  
Corruchaga Guerrero, Agustín  
Sánchez Jiménez, Margarita  
Folch Beltran, Jaime

### Horario de atención

Horario: A determinar por correo electrónico o en horario de clase

### Requisitos

EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA I - Prerequisit  
OPERACIONS BÀSIQUES II - Precorequisit

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

1. Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.

Transversales:

2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

### Metodologías docentes

La asignatura se basa en el trabajo en grupo realizado en el laboratorio y la preparación de un proyecto sobre una práctica que involucra el trabajo y los resultados del resto de compañeros. Con esta metodología los/las estudiantes habrán de realizar reuniones semanales que justifiquen el seguimiento del proyecto (actividad no presencial del grupo) Al final del cuatrimestre cada proyecto se expone al resto de los alumnos de la asignatura

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es:



## 820526 - EEQ2Q - Experimentación en Ingeniería Química II

- a) Aplicar el método científico a la resolución de problemas en el ámbito de la Ingeniería Química
- b) Saber diseñar experimentos y medir, adquirir, procesar, tratar y correlacionar los datos experimentales
- c) Proponer y escoger los modelos matemáticos y/o físicos que describen los resultados
- d) Extraer conclusiones y análisis crítico de resultados

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	60h	40.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

## 820526 - EEQ2Q - Experimentación en Ingeniería Química II

### Contenidos

<p>Sesión inicial de presentación de la asignatura, de los objetivos y de la planificación del curso.</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Introducción a l'experimentación en Ingeniería Química II, sesión inicial para todos los(las alumnos/as</p>	
<p>Prácticas experimentales</p>	<p>Dedicación: 100h Grupo pequeño/Laboratorio: 40h Aprendizaje autónomo: 60h</p>
<p>Descripción: Prácticas experimentales en el laboratorio de experimentación en Ingeniería Química en grupos (4-5 personas). La programación de la asignatura consta de 9-10 prácticas, entre les que se incluyen los siguientes temas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BT. Intercambiador de tubos concéntricos</li> <li>BC. Bomba de Calor</li> <li>FC. Tratamiento FQ de efluentes residuales (Floculación y Coagulación)</li> <li>AS. Secador por atomización o spray</li> <li>CP. Operaciones con lechos de partículas</li> <li>DE. Destilación binaria en columna de rectificación</li> <li>SH. Símil hidráulico de una cinética</li> <li>SA. Saponificación Acetato de etilo</li> <li>HA. Reactor batch (RDTA) isotérmico anhídrido acético</li> <li>RA. Reactor batch (RDTA) adiabático anhídrido acético</li> <li>RC. Reactor continuo (RCTA) anhídrido acético</li> </ul> <p>Actividades vinculadas: Evaluación continuada 1</p>	
<p>Diseño y evaluación de un proyecto experimental</p>	<p>Dedicación: 40h Grupo pequeño/Laboratorio: 8h Actividades dirigidas: 8h Aprendizaje autónomo: 24h</p>
<p>Descripción: Se trata de desarrollar un práctica específica incluyendo objetivos, el diseño experimental, recopilación datos de todos los grupos de la asignatura, tratamiento de datos, elaboración/aplicación de modelos, conclusiones, discusión de resultados. Incluye las reuniones de seguimiento del proyecto y la presentación pública de los trabajos i discusión en común de los resultados obtenidos en dos sesiones.</p> <p>Actividades vinculadas: Evaluación Continuada 2</p>	

## 820526 - EEQ2Q - Experimentación en Ingeniería Química II

### Planificación de actividades

Evaluación Continuada 1 (Prácticas)	Dedicación: 100h Grupo pequeño/Laboratorio: 40h Aprendizaje autónomo: 60h
<p>Descripción: Cada práctica comportará la presentación de un informe de grupo que se evaluarà .</p> <p>Material de soporte: Apuntes, material en Campus Digital.</p> <p>Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación: Informe escrito por grupo.</p>	
Evaluación Continuada 2 (Proyecto)	Dedicación: 40h Actividades dirigidas: 8h Grupo grande/Teoría: 8h Aprendizaje autónomo: 24h
<p>Descripción: Cada grupo de proyectos presentará una memoria final centrada en un experimento (proyecto experimental)</p> <p>Material de soporte: Apuntes, material en Campus Digital.</p> <p>Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación: Informe escrito por grupo + presentación</p>	
Examen Final	Dedicación: 2h Grupo grande/Teoría: 2h
<p>Descripción: Evaluación de los conocimientos adquiridos a nivel individual a través de un examen final.</p> <p>Material de soporte: Exámenes resueltos, informes de prácticas, apuntes</p>	

### Sistema de calificación

#### Nota final

Evaluación Continuada 1, 50%

Evaluación Continuada 2, 20%

Examen final, 30%

Esta asignatura no tiene reevaluación

## 820526 - EEQ2Q - Experimentación en Ingeniería Química II

### Normas de realización de las actividades

La asistencia y realización de todas las prácticas de laboratorio programadas es obligatoria para aprobar la asignatura.

### Bibliografía

#### Básica:

McCabe, Warren L. [et al.]. Operaciones unitarias en ingeniería química. 7ª ed. Madrid [etc.]: McGraw-Hill, cop. 2007. ISBN 9701061748.

Coulson, J. M. [et al.]. Ingeniería química, vol. 2. Barcelona [etc.]: Reverté, 1979-1984. ISBN 8429171347.

Levenspiel, Octave. Ingeniería de las reacciones químicas. 2ª ed. Barcelona: Reverté, 2002. ISBN 8429173250.

Perry, Robert H.; Green, Don W.; Maloney, James O. Perry : Manual del ingeniero químico. 3ª ed. México [etc.]: McGraw Hill, 1992. ISBN 9701000110.