

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería Química (Optativa)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1636 - European Project Semester EPS

Curso Académico 2014-2015

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería Química (Optativa)
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Módulo / materia	MATERIA OPCIÓN D: EUROPEAN PROJECT SEMESTER
Código y denominación	G1636 - European Project Semester EPS
Créditos ECTS	30
Curso / Cuatrimestre	CUATRIMESTRAL (2)
Web	
Idioma de impartición	Inglés
Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR
Profesor responsable	INMACULADA ORTIZ URIBE
E-mail	inmaculada.ortiz@unican.es
Número despacho	E.T.S.I. Industriales y Telecomunicaciones. Planta: - 2. SECRETARIA.ADMINISTRACION (S2064)
Otros profesores	JOSE ANGEL IRABIEN GULIAS RAQUEL IBAÑEZ MENDIZABAL CLARA CASADO COTERILLO RUBEN ALDACO GARCIA EUGENIO BRINGAS ELIZALDE PEDRO MANUEL GOMEZ RODRIGUEZ NAZELY DIBAN-IBRAHIM GOMEZ HENAR SAMANIEGO PEÑA ANTONIO DOMINGUEZ RAMOS MANUEL ALVAREZ GUERRA ALFREDO ORTIZ SAINZ DE AJA ENRIQUE ALVAREZ GUERRA VERONICA GARCIA PEREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

For the students who have followed the first semester at UC the following topics are advised,
 G131, Optimización y control avanzado de Procesos Químicos
 G1632, Ingeniería del Reactor Químico Avanzado
 G788 , Biotecnología de Procesos
 G130, Integración de Procesos Químicos
 CG788 Ingeniería de la polimerización

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias Específicas	Nivel
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	2
Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.	2
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.	2
Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.	2
Capacidad para realizar un ejercicio original individual a presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología específica Química Industrial de la Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	3
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	2
Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.	2
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.	2
Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.	2
Capacidad para realizar un ejercicio original individual a presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología específica Química Industrial de la Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	3
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	2
Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.	2
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.	2
Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.	2
Capacidad para realizar un ejercicio original individual a presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología específica Química Industrial de la Ingeniería Química de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	3

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Those corresponding to the following matters,

G787 Advanced Separation processes

G795 Wastewater Treatment

G799 Life Cycle Assessment

- Development of a group project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics

* CO2 capture and recovery. Impact on climate change

*New water sources: Wastewater regeneration and reuse

*Desalination processes: source of water and chemicals "

"Application of biotechnology to environmental and industrial processes"

"Polymers and new materials"

"Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels..."

"Industrial effluents as a source of value added products"

"Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc

- Development of an individual project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics

* CO2 capture and recovery. Impact on climate change

*New water sources: Wastewater regeneration and reuse

*Desalination processes: source of water and chemicals "

"Application of biotechnology to environmental and industrial processes"

"Polymers and new materials"

"Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels..."

"Industrial effluents as a source of value added products"

"Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc

Oral and written presentation

- Those corresponding to the following matters,

G787 Advanced Separation processes

G795 Wastewater Treatment

G799 Life Cycle Assessment

- Development of a group project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics

* CO2 capture and recovery. Impact on climate change

*New water sources: Wastewater regeneration and reuse

*Desalination processes: source of water and chemicals "

"Application of biotechnology to environmental and industrial processes"

"Polymers and new materials"

"Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels..."

"Industrial effluents as a source of value added products"

"Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc

- Development of an individual project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics

* CO2 capture and recovery. Impact on climate change

*New water sources: Wastewater regeneration and reuse

*Desalination processes: source of water and chemicals "

"Application of biotechnology to environmental and industrial processes"

"Polymers and new materials"

"Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels..."

"Industrial effluents as a source of value added products"

"Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc

Oral and written presentation

<p>- Those corresponding to the following matters, G787 Advanced Separation processes G795 Wastewater Treatment G799 Life Cycle Assessment</p>
<p>- Development of a group project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics</p> <ul style="list-style-type: none"> * CO2 capture and recovery. Impact on climate change *New water sources: Wastewater regeneration and reuse *Desalination processes: source of water and chemicals " "Application of biotechnology to environmental and industrial processes" "Polymers and new materials" "Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels... "Industrial effluents as a source of value added products" "Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc
<p>- Development of an individual project where chemical engineering fundamentals (mass balances, energy balances, process kinetics...) are integrated for the optimum design of one of the following topics</p> <ul style="list-style-type: none"> * CO2 capture and recovery. Impact on climate change *New water sources: Wastewater regeneration and reuse *Desalination processes: source of water and chemicals " "Application of biotechnology to environmental and industrial processes" "Polymers and new materials" "Renewable energy sources: Photovoltaic, Fuel cels... "Industrial effluents as a source of value added products" "Chemical and biomolecular engineering: purification of biomolecules, tissue engineering" etc <p>Oral and written presentation</p>

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Integrate the fundamentals of chemical engineering disciplines for the optimum design of environmental and industrial processes working both in Multidisciplinary groups on a selected topic from the offered list as well as the development of an individual project on a selected topic.

Integrate the fundamentals of chemical engineering disciplines for the optimum design of environmental and industrial processes working both in Multidisciplinary groups on a selected topic from the offered list as well as the development of an individual project on a selected topic.

Integrate the fundamentals of chemical engineering disciplines for the optimum design of environmental and industrial processes working both in Multidisciplinary groups on a selected topic from the offered list as well as the development of an individual project on a selected topic.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	40
- Prácticas en Aula (PA)	170
- Prácticas de Laboratorio (PL)	90
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	300
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	40
- Evaluación (EV)	50
Subtotal actividades de seguimiento	90
Total actividades presenciales (A+B)	390
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	235
Trabajo autónomo (TA)	125
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	360
HORAS TOTALES	750

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	G787 Advanced Separation Processes	20,00	10,00	30,00	0,00	15,00	10,00	50,00	15,00	0.00	0.00	1-15
2	G799 Life Cycle assessment	0,00	30,00	30,00	0,00	10,00	10,00	55,00	15,00	0.00	0.00	1-15
3	G795 Wastewater Treatment	20,00	10,00	30,00	0,00	15,00	10,00	50,00	15,00	0.00	0.00	1-15
4	G811 Final project	0,00	120,00	0,00	0,00	0,00	20,00	80,00	80,00	0.00	0.00	1-15
TOTAL DE HORAS		40,00	170,00	90,00	0,00	40,00	50,00	235,00	25,00	0.00	0.00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
G787	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	week 15			
Condiciones recuperación	minimum mark 2,0			
Observaciones	The assessment and evaluation will follow the guide of the discipline G787			
G795	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	week 15			
Condiciones recuperación				
Observaciones	The assessment and evaluation will follow the guide of the discipline G795			
G799	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	week 15			
Condiciones recuperación				
Observaciones	The assessment and evaluation will follow the guide of the discipline G799			
G811	Otros	No	No	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	week 15			
Condiciones recuperación				
Observaciones	The assessment and evaluation will follow the guide of the discipline G811			
TOTAL				100,00
Observaciones				
The final mark will be obtained as the weighted average of the marks of the individual disciplines				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				

8. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

For the reference list please go to the individual guides of the disciplines G787, G795, G799 and G811

For the reference list please go to the individual guides of the disciplines G787, G795, G799 and G811

For the reference list please go to the individual guides of the disciplines G787, G795, G799 and G811

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones