

NOMBRE DE ASIGNATURA: I+D+i EN INGENIERÍA QUÍMICA

Asignatura	Código	Nombre	Créditos teóricos	2
	266001_16_17_01	I+D+i en Ingeniería Química		
Título		MASTER OFICIAL EN INGENIERÍA QUÍMICA	Créditos Prácticos	1
Módulo		GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y SOSTENIBILIDAD	Créditos ECTS	3
Materia		I+D+i en Ingeniería Química	Tipo	OBL
Departamento		Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	Modalidad	Pres
Semestre	2		Curso	16/17

Requisitos previos y recomendaciones

Requisitos previos

No procede.

Recomendaciones

No procede.

Profesorado

Nombre	Apellido 1	Apellido 2	C.C.E.	Coordinador
ILDEFONSO	CARO	PINA	C.U.	SI
LUIS ISIDORO	ROMERO	GARCÍA	C.U.	

Competencias

Identificador	Competencia	Tipo
CG4	Realizar la investigación apropiada, emprender el diseño y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería, en entornos nuevos o poco conocidos, relacionando creatividad, originalidad, innovaciones y transferencia de tecnología.	Generales y básicas
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	Generales y básicas
CB9	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.	Generales y básicas
CT1	Trabajar en equipo fomentando el desarrollo de habilidades en las relaciones humanas.	Transversales
CT5	Compromiso ético en el marco del desarrollo sostenible.	Transversales
CE9	Gestionar la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, atendiendo a la	Específicas

	transferencia de tecnología y los derechos de propiedad y patentes.	
--	---	--

Resultados del aprendizaje

Identificador	Resultado
R1	Disponer de una visión general acerca de los aspectos más relevantes de la gestión de los resultados de investigación y de las relaciones universidad-empresa.
R2	Conocer los cauces para la búsqueda de financiación y de fomento de la investigación
R3	Conocer los canales de divulgación de las novedades de interés para los investigadores y empresas.
R4	Presentar los resultados de investigación y cumplimentar la documentación de solicitud de un proyecto de I+D+i.
R5	Saber utilizar bases de datos para realizar búsquedas bibliográficas y/o de patentes.
R6	Saber elaborar documentos científico-técnicos.
R7	Familiarizarse con la realidad en el ámbito de la empresa y los principios que rigen su dinámica de operación y/o con el método científico aplicado en el área de Ingeniería Química.

Actividades formativas

Actividad formativa	Horas	Grupo	Detalle	Competencias a desarrollar
AF1. Clases teóricas	12	Grande	Las clases teóricas incluirán la exposición de conceptos fundamentales y su aplicación a la resolución de casos prácticos por parte de los profesores o, preferentemente, de personal externo de empresas y/o personal técnico de la universidad. Se procurará buscar especialistas en los distintos aspectos a abordar en la asignatura, que puedan transmitir a los alumnos sus conocimientos y experiencia práctica en el tema. Se fomentará la participación de técnicos de departamentos de I+D+i de empresas.	CG4, CB6, CT5, CE9
AF2. Clases prácticas	7,5	Grande	Estas clases se dedicarán al desarrollo de casos prácticos relacionados con la programación de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico o innovación industrial. En este caso, los profesores actuarán de coordinadores y tutores del trabajo realizado.	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9
AF3. Trabajos tutorizados	2,5	Reducido	Resolución de dudas sobre la realización de las Actividades Académicas Dirigidas (AAD).	CG4, CB6, CB9, CE9
AF4. Trabajo autónomo del estudiante	51	Grande	Estudio autónomo. Con la información suministrada, los alumnos deben elaborar una propuesta de proyecto de I+D+i, centrándose en los aspectos de antecedentes bibliográficos y objetivos del proyecto, para su posible realización como TFM. Esta actividad constituirá la AAD de la asignatura y será encargada bien como trabajo personal del alumno o bien como trabajo en grupo y será recogida y evaluada posteriormente.	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9
AF5. Evaluación	2	Grande	Realización de examen final de la asignatura.	CB6, CB9, CE9

Total de actividades formativas de docencia presencial: 22

Total de otras actividades: 53

Total de la asignatura: 75

Sistema de evaluación

Criterios generales de evaluación

Dado que la asignatura contempla dos bloques claramente diferenciados, la evaluación de la misma incluirá actividades para comprobar el grado de aprovechamiento tanto del bloque de las actividades formativas presenciales como del bloque de las AAD no presenciales. La superación de la asignatura requerirá que se superen ambos tipos de actividades.

Procedimientos de evaluación

Tarea/actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Evaluar/es	Competencias a evaluar
Actividades Académicas Dirigidas	Elaboración de una propuesta de proyecto de I+D+i, centrándose en los aspectos de antecedentes bibliográficos y objetivos de la propuesta, para su posible realización como TFM	Profesores	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9
Examen final	El examen final consistirá en una batería de preguntas tipo test relativas a la temática de la asignatura.	Profesores	CB6, CB9, CE9

Procedimiento de calificación

La evaluación de las actividades formativas de la asignatura considerará dos aspectos diferentes: las actividades de formación continuada o Actividades Académicas Dirigidas y el examen final.

- Las AAD, consistentes en la elaboración de la propuesta de I+D+i, supondrán el 60 % en la calificación.
- El examen final, tipo test, tendrá un peso en la calificación del 40 %.
- La superación de la asignatura requerirá que se obtenga como mínimo una puntuación 3,5 en el examen final de la misma, siempre que la media ponderada con las AAD supere la puntuación de 5.

Descripción de contenidos

Descripción de contenidos	Competencias relacionadas	Resultados del aprendizaje relacionados
<p>Contenidos del bloque de actividades docentes formativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información científico-técnica. • Plan Nacional de Investigación; Programa Marco H2020; Plan Andaluz de Investigación; Otros programas. • Propiedad intelectual; Patentes • Spin-off y Empresas de Base Tecnológica • Vigilancia tecnológica. Parques Tecnológicos. • Prácticas en empresas y/o centros de investigación. • Planificación de un trabajo de investigación o desarrollo. 	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7

Bibliografía y fuentes electrónicas

Bibliografía básica

PARTICIPANT PORTAL H2020 ONLINE MANUAL (RESEARCH & INNOVATION). European Commission. http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/index_en.htm

PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2013-2016. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACION, DESARROLLO E INNOVACIÓN 2007-2013. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Bibliografía específica

ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN 2013-2020. Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

Bibliografía ampliación

Comentarios/observaciones adicionales

Metodología docente

- MD1 Lección magistral/expositiva
- MD2 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD3 Prácticas de laboratorio o de ordenador
- MD4 Realización de trabajos

Mecanismos de control y seguimiento

Sesiones periódicas de evaluación sobre la marcha de la asignatura con los alumnos.
Reuniones de coordinación del Master.
Encuestas de evaluación y docente de la UCA y procedimientos de control del Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias de la UCA.