

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

Asignatura	Código	Nombre	Créditos	2
	266001_16_17_01	I+D+i en Ingeniería Química	teóricos	
Título		MASTER OFICIAL EN	Créditos	1
		INGENIERÍA QUÍMICA	Prácticos	
Módulo		GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN	Créditos ECTS	3
		DE LA PRODUCCIÓN Y		
		SOSTENIBILIDAD		
Materia		I+D+i en Ingeniería Química	Tipo	OBL
Departamento		Ingeniería Química y Tecnología de	Modalidad	Pres
		Alimentos		
Semestre	2		Curso	19/20

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

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

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	Se desarrollará un conjunto de clases teóricas, en las que se expondrán sucesivamente todos los temas del temario. En cada una de las sesiones, se expondrá un tema diferente. En la primera sesión se expondrá el contenido, objetivos y organización de la asignatura, y en las sesiones restantes, los temas del contenido. Se intentará que cada tema sea expuesto en clase, al principio de la sesión, por un experto externo a la universidad, que será invitado específicamente para ello. En caso de que esto no sea posible, la exposición la realizará el profesor. Posteriormente, se establecerá un periodo de debate y discusión entre los alumnos y el experto invitado, que será moderado por el profesor. En este periodo, se fomentará la participación de los alumnos, animándoles al planteamiento de preguntas sobre aspectos concretos del tema, que podrían ser posteriormente objeto de evaluación.	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	A lo largo del curso, los alumnos realizarán también un trabajo de redacción de una memoria, sobre el análisis un tema de I+D+i de su elección. Para su elaboración, deberán seguir todas las recomendaciones y procedimientos expuestos en las sesiones teóricas. Así, en cualquiera de dichas sesiones, los alumnos dispondrán también de un periodo para consultar sus dudas sobre el desarrollo de la memoria. Estas cuestiones podrán ser debatidas con el experto presente en el aula en cada caso y con el resto de los alumnos	CG4, CB6, CB9, CE9
AF4. Trabajo autónomo del estudiante	51	Grande	Estudio autónomo del alumno de los temas tratados en las sesiones. A lo largo del curso el alumno realizará una actividad de tipo no presencial, con carácter individual, que será evaluada por el profesor al final de la asignatura. El objetivo del ejercicio es redactar una memoria que contenga el análisis bibliográfico de un tema de investigación científica, desarrollo tecnológico o innovación industrial (I+D+i), de libre elección por el alumno. Si el alumno ha decidido ya su tema de TFM, se recomienda que el tema de este ejercicio sea el mismo que el de su TFM. Así podrá aprovechar los esfuerzos	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9

			realizados para ambos trabajos. En caso contrario, podrá seleccionar cualquier otro tema de su elección. Durante el desarrollo del ejercicio, el alumno deberá realizar una revisión bibliográfica sobre el tema, utilizando los procedimientos y herramientas de análisis bibliográfico aprendidos en la asignatura. Así, el alumno deberá descargar de Internet las referencias bibliográficas necesarias, utilizando los sistemas disponibles en la biblioteca electrónica de la UCA. El alumno deberá estudiar las referencias recopiladas para desarrollar su análisis personal sobre el tema..	
AF5. Evaluación	2	Grande	Realización de la sesión de evaluación 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

- Se tendrá en cuenta la actitud del alumno en el aula y su participación en los debates con los expertos asistentes.
- Se valorará el trabajo personal realizado por el alumno en el análisis de la memoria presentada.
- Se tendrán en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumno en relación con los temas tratados en las diferentes sesiones.

Procedimientos de evaluación

Tarea/actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Evaluador/es	Competencias a evaluar
Actividades Académicas Dirigidas	Realización de una memoria individual por cada alumno, sobre el análisis bibliográfico de un tema de I+D+i de su elección.	Profesores	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9
Examen final	Examen final escrito, con preguntas sobre los temas tratados en las sesiones.	Profesores	CB6, CB9, CE9

Procedimiento de calificación

- La memoria de análisis bibliográfico supondrá un 60 % de la nota final de la asignatura.
 - La nota obtenida en el examen final supondrá un 40 % de la misma.
- Para poder prorratear la nota de ambas partes, y superar la asignatura, se debe obtener como mínimo una nota de 3,5 en cada una de ellas.

Descripción de contenidos

Descripción de contenidos	Competencias relacionadas	Resultados del aprendizaje relacionados
1.- Recursos de información y bases de datos. 2.- Temas de I+D+i de especial interés en la UCA en el momento. 3.- Temas de I+D+i de especial interés mundial en el momento. 4.- Gestores de referencias bibliográficas e índices de impacto científico. 5.- Desarrollo y gestión de patentes y registros de utilidad en España, Europa, y el mundo. 6.- Programas de emprendimiento empresarial y desarrollo de empresas de tipo spin-off. 7.- Gestión de la I+D+i en empresas privadas.	CG4, CB6, CB9, CT1, CT5, CE9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7

8.- Gestión de la I+D+i en instituciones públicas 9.- Programas de estudios dirigidos al desarrollo de la I+D+i. Programas de Doctorado. Desarrollo de tesis doctorales. 10.- Coordinación de la I+D+i entre el sector público y privado. Contratos, proyectos y tesis universidad-empresa		
---	--	--

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 INVESTIGACIÓN, 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. Ministerio de Economía y Competitividad. - Programa de Creación de Spin-Off de la UCA (Programa Spin-Off). Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica. - Programa de Emprendimiento Empresarial de la UCA (Programa Atrévete). Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica.

Bibliografía ampliación

- Manuales de Recursos de Información Bibliográfica de la UCA. - Manuales de Gestores de Referencias Bibliográficas.

Comentarios/observaciones adicionales

--

Mecanismos de control y seguimiento

Interpelaciones periódicas a los alumnos sobre la marcha de la asignatura, al final de las sesiones prácticas. Reuniones periódicas de coordinación del master, con la Coordinadora. Análisis de las Encuestas de Satisfacción Docente del Alumnado y Procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad de la UCA.
--