

GRADO EN QUÍMICA

DATOS DE LA ASIGNATURA

| | | | |
|--------------|---|----------------------|-----------------------------|
| ASIGNATURA | REDACCIÓN DE PROYECTOS | SUBJECT | CHEMICAL PROJECT MANAGEMENT |
| CÓDIGO | 757509220 | | |
| MÓDULO | PROYECTO | MATERIA | REDACCIÓN DE PROYECTOS |
| CURSO | 4 ^º | CUATRIMESTRE | 2 ^º |
| DEPARTAMENTO | INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA FÍSICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES | ÁREA DE CONOCIMIENTO | INGENIERÍA QUÍMICA |
| CARÁCTER | OBLIGATORIA | CAMPUS VIRTUAL | MOODLE |

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

| | TOTAL | TEÓRICOS GRUPO GRANDE | TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO | PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA | PRÁCTICAS DE LABORATORIO | PRÁCTICAS DE CAMPO |
|------|-------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| ECTS | 6 | 4.14 | 1.86 | 0 | 0 | 0 |

DATOS DEL PROFESORADO

COORDINADOR

| | | | |
|----------------------|---|----------------|-----------|
| NOMBRE | JOSÉ MARÍA MADIEDO GIL | | |
| DEPARTAMENTO | INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA FÍSICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES | | |
| ÁREA DE CONOCIMIENTO | INGENIERÍA QUÍMICA | | |
| UBICACIÓN | FAC. DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, MÓDULO 6; DESP. P4-N6-13 | | |
| CORREO ELECTRÓNICO | madiedo@uhu.es | TELÉFONO | 959219991 |
| URL WEB | | CAMPUS VIRTUAL | MOODLE |

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo de esta asignatura es adquirir el conocimiento básico requerido para llevar a cabo la redacción de proyectos técnicos relacionados con el campo de la Química.

ABSTRACT

The aim of this subject is to acquire the basic knowledge required to write technical projects related to the Chemical Industry.

OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Adquirir el conocimiento básico requerido para llevar a cabo la redacción de proyectos técnicos relacionados con el campo de la Química.

REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

Los contenidos impartidos en esta asignatura tiene repercusión en aquellas profesiones relacionadas con gabinetes de proyectos, oficinas técnicas y/o departamentos de I+D+i

RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Se recomienda al alumno tener conocimientos de inglés con el fin de poder manejar las bases de datos y las fuentes de información que le serán de utilidad en el desarrollo de la asignatura.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

B1 - Capacidad de análisis y síntesis.

B2 - Capacidad de organización y planificación.

B5 - Capacidad para la gestión de datos y la generación de información/conocimiento.

B8 - Trabajo en equipo.

B9 - Razonamiento crítico.

B10 - Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.

B12 - Compromiso ético.

B13 - Iniciativa y espíritu emprendedor.

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Que los estudiantes hayan desarrollado y demostrado poseer habilidades de aprendizaje y conocimientos procedentes de su campo de estudio, siendo capaces de aplicarlos en su trabajo, interpretando datos relevantes para emitir juicios de temas de diversa índole pudiendo transmitirlos a un público tanto especializado como no especializado.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Q1 - Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la química.

Q2 - Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

Q3 - Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química.

Q4 - Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico y profesional.

Q5 - Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.

Q6 - Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química.

Q7 - Ser capaz de elaborar y gestionar proyectos.

TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

TEORÍA

Los contenidos se estructuran en 7 temas y recogen lo especificado en el Plan de Estudios del Título de Grado en Química de la Universidad de Huelva (Etapas en la realización de un proyecto industrial. La organización y documentación de un proyecto. Aspectos legales de un proyecto industrial. Estudio de mercado y localización. Ingeniería básica del proyecto. Evaluación económica).

Temario Teórico

TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

Definición y objetivos de un proyecto. Tipos de proyectos. La organización de un proyecto. Fases del proyecto.

TEMA 2. DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Estructura del proyecto. Documentación que debe incluir el proyecto. Redacción del proyecto.

TEMA 3. ESTUDIO DE MERCADO, TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

Objetivos del estudio de mercado. Análisis de la demanda. Tamaño de la planta. Factores de localización.

TEMA 4. INGENIERÍA DEL PROYECTO.

Alternativas de producción. Elección, especificación y diseño de equipos.

TEMA 5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Legislación sobre seguridad. Peligros del proceso. Procedimientos para el análisis de riesgo del proceso. Gestión de la seguridad y salud.

TEMA 6. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Legislación medioambiental. Fuentes de contaminación y generación de residuos.

Análisis medioambiental. Medidas correctoras

TEMA 7. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Estimación de la inversión y de los costes de producción. Análisis de rentabilidad.

METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande

- Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticas (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y videos.
- Seminarios tutorizados de resolución de problemas y de supuestos prácticos.
- Cualquier actividad dirigida que ayude a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas.
- Seguimiento de otras tareas que se les asignen.
- Resolución de dudas.

Grupo reducido

- Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticas (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y videos.
- Seminarios tutorizados de resolución de problemas y de supuestos prácticos.
- Cualquier actividad dirigida que ayude a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas.
- Seguimiento de otras tareas que se les asignen.
- Resolución de dudas.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

| SEMANAS (S): | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| GRUPO GRANDE | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 2.25 | 1.8 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| GRUPO REDUCIDO | | | | | | 0.45 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| PRÁCTICAS DE LABORATORIO | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÁCTICAS DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | | | |

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

EVALUACIÓN CONTINUA

A lo largo del curso se evaluará de forma continua la realización de un trabajo consistente en la redacción de informes técnicos relacionados con un determinado proceso químico. Este trabajo supondrá el 70% de la calificación final y en él será necesario alcanzar una nota mínima de 5 para superar esta prueba.

Asimismo, se realizará un examen final escrito que supondrá el 30% de la calificación final en la asignatura. La nota mínima necesaria para superar esta prueba será un 5.

EVALUACIÓN FINAL

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará al responsable de la asignatura a través de correo electrónico. Esto implicará la renuncia expresa al sistema de evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema.

Se realizará un examen escrito. La nota mínima necesaria para superar esta prueba es un 5.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

Se realizará una evaluación única final consistente en la realización de un examen escrito. La nota mínima necesaria para superar esta prueba será un 5. No se traspasarán notas de pruebas superadas en la evaluación ordinaria I a la evaluación ordinaria II.

TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

La evaluación consistirá únicamente en la realización de un examen escrito. La nota mínima necesaria para superar esta prueba es un 5. No se guardarán notas de evaluaciones o pruebas previas.

OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?

NO

Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Los contemplados en la normativa de evaluación de la Universidad de Huelva.

REFERENCIAS

BÁSICAS

- Sinnott R. y Towler G. "Diseño en Ingeniería Química". Editorial Reverté. Barcelona (2012).
- De Cos Castillo M. "Teoría General del Proyecto" Vol. II: Ingeniería de Proyectos. Editorial Síntesis. Madrid (1998).
- Cabra Dueñas, L y otros autores "Metodologías del diseño y gestión de proyectos para ingenieros químicos" Ediciones Univ.Castilla-La Mancha (2010)
- Gómez-Senent, E. "El Proyecto. Diseño en Ingeniería". Ed. Univ. Politécnica de Valencia (1997).

ESPECÍFICAS

- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. "Preparación y Evaluación de Proyectos" Ed. McGraw-Hill Interamericana (2000)
- <http://Elsevierdirect.com/companions> (hojas de cálculo y de especificaciones de equipos)
- "Kirk-Othmer Encyclopaedia of Chemical Technology" Ed. Wiley-VCH (2001)
- Perry, R.H. y Green. D., "Perry's Chemical Engineer's Handbook" Ed. McGraw-Hill (1998)
- Vian, A. "El pronóstico económico en Química Industrial". Ed. Eudema (1991)