VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Guía Docente
36893 Análisis y descripción de procesos químicos industriales-Mención Dual

FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	36893
Nombre	Análisis y descripción de procesos químicos industriales-Mención Dual
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1401 - Grado en Ingeniería Química	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	4	Anual

Materias

Titulación	Materia	Carácter
1401 - Grado en Ingeniería Química	25 - Ingeniería de procesos y productos	Obligatoria
1401 - Grado en Ingeniería Química	25 - Ingeniería de Procesos y Productos	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
LLOPIS ALONSO, FRANCISCO	245 - Ingeniería Química
MARTINEZ SORIA, VICENTE	245 - Ingeniería Química
PASTOR ALCAÑIZ, LAURA	245 - Ingeniería Química

RESUMEN

Es una asignatura clave en el curriculum del Ingeniero Químico por la gran importancia que para éste tiene el conocimiento de los procesos químicos industriales. Estará orientada hacia la descripción y análisis de dichos procesos incidiendo especialmente en los aspectos relacionados con la elección y uso de las materias primas, ahorro energético y medio ambiente. También se tratarán aspectos claves de la ingeniería de producto.

Asignatura de carácter obligatorio para estudiantes que cursen el Grado en Ingeniería Química - Mención Dual.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Para abordar con éxito la asignatura es conveniente que el/la estudiante tenga superadas las asignaturas del grado de los cursos anteriores.
Para poder cursar la asignatura el estudiante deberá haber sido seleccionado para matricularse en la opción de Grado en Ingeniería Química - Mención Dual.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

Conocimientos:

CON13. 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.

Habilidades:

HAB1. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

HAB2. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Competencias:

COMP1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos a través de la tecnología específica en Química Industrial, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

COMP2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

COMP3. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

COMP4. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

COMP5. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

COMP6. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

COMP15. Distinguir y valorar técnicas y conocimientos avanzados de procesos, servicios o proyectos en empresas del sector de la ingeniería química. Distinguir y valorar conceptos avanzados asociados a la organización, planificación del trabajo, innovación y transferencia del conocimiento de la empresa.

Competencias Transversales:

CT4. Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

CT5. Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

CT6. Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. CONTENIDOS

El objetivo de esta materia es que el estudiante, mediante el estudio de procesos químicos industriales, adquiera conocimientos sobre valoración y transformación de materias primas y recursos energéticos

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas externas		100
TOTAL	0,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Dentro de la programación de las asignaturas de la Mención Dual, los tipos de actividad docente que se desarrollarán serán principalmente:

MD5.- Asistencia a cursos y seminarios: actividad opcional propuesta, en su caso, por el estudiante, el tutor de la universidad o el tutor de la empresa. En caso de no realizarse, la dedicación se complementará con asistencia al centro de prácticas.

MD7.- Lecciones expositivas de los contenidos de cada tema. En ellas se desarrollarán los temas proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando en todo momento, la participación del estudiante.

MD8.- Seminarios o talleres.

MD10.- Tareas en el centro donde se realice la práctica, que deberá incluir una integración del estudiante en el ambiente de trabajo de la empresa, recibiendo formación de la empresa y aportando soluciones e iniciativa.

MD11.- Tutorías programadas (individualizadas o en grupo).

MD12.- Actividades prácticas que complementan las actividades teóricas con el objeto de aplicar los conceptos básicos y ampliarlos con el conocimiento y la experiencia que vayan adquiriendo durante la realización de los trabajos propuestos. Algunas de estas actividades se realizarán en grupos reducidos.

La empresa nombrará un tutor/a de empresa y a su vez la ETSE-UV un tutor/a académico. La coordinación será:

- Tutor empresa-tutor académico
- Tutor empresa- estudiante
- Tutor académico-estudiante

Se propone que se mantengan reuniones, preferentemente presenciales, con la siguiente periodicidad:

- Tutor empresa-tutor académico: se realizarán sendas reuniones al inicio y al final del periodo de formación. Durante este periodo, se planificará al menos una reunión mensual.
- Tutor empresa-estudiante: al menos una reunión al inicio de la formación, una quincenalmente y al final del periodo de formación.
- Tutor académico-estudiante: al menos una reunión al inicio de la formación, quincenalmente y al final del periodo de formación.

El/la tutor/a nombrado/a por la empresa deberá tener formación superior (Licenciatura, Ingeniería o Grado) y obtener la venia docendi por la Comisión Académica del Título (CAT).

El/la tutor/a en la empresa se encargará de coordinar la incorporación del estudiante o la estudiante, gestionando la formación prevista con las personas en la empresa encargadas de impartirla, todo ello con antelación suficiente a la entrada del estudiante. Además, se encargará de que la persona a formar reciba los equipos necesarios: EPI, ropa de trabajo, asignación de vestuarios, etc.

El/la tutor/a de la empresa se reunirá, al menos quincenalmente, con el/la estudiante para supervisar su desarrollo y evaluar su trabajo, indicándole los puntos a mejorar y sus puntos fuertes. Se reunirá previamente con las personas que estén impartiendo su formación para recabar la información necesaria para estas reuniones de seguimiento.

El/la tutor/a académico/a velará por el cumplimiento del plan formativo por parte de la empresa y por parte del estudiante o la estudiante y mediará en caso de conflicto entre el/la estudiante y la empresa. Concretamente, el tutor académico, a través de los mecanismos de coordinación, garantizará que el estudiante adquiera los resultados de aprendizaje previstos en el plan de formación.

EVALUACIÓN

La evaluación de los y las estudiantes de la Mención Dual se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua en el que estarán implicados tanto el tutor de empresa como el académico. El sistema está basado en la evaluación de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por el alumnado.

La actividad desarrollada se evaluará mediante:

1. Encuestas e informes de seguimiento que permitan conocer la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias del alumnado.

2. Una rúbrica acordada entre el/la tutor/a de la empresa y el/la tutor/a académico/a que se concretará en el plan formativo.

3. Las reuniones y entrevistas de seguimiento llevadas a cabo entre los/las tutores/as y el/la estudiante en las que se comprobará el grado de cumplimiento del plan formativo y las competencias adquiridas.

4. Un examen escrito u oral si así lo requieren las actividades realizadas en la empresa.

El proceso conlleva la información de resultados al evaluado/a por parte de sus tutores/as de empresa y de universidad sobre su desarrollo y desempeño, estableciendo posibles medidas de actuación para un proceso de mejora y crecimiento continuos.

REFERENCIAS

Básicas

- - Introducción a la química industrial (2a. ed.), Vian Ortuño, Ángel. España: Editorial Reverté, 2012.
- ProQuest ebrary. Web. (libro electrónico).
- Manual de Procesos Químicos en la Industria, Austin, G.T., G.T., Ed. MacGraw-Hill, 1992, traducción
- de Shreves Chemical Process Industries (5ª Edición), Ed. MacGraw-Hill, 1984.
- Riegel's Handbook of Industrial Chemistry (8ª Edición), Kent, J.A., Ed. Van Nostrand Reinhold
- Company, 1983.
- Handbook of Chemical Production Processes, Meyers, R.A., Ed. MacGraw-Hill, 1986.
- Survey of Industrial Chemistry, Chenier, P.J., Ed. Wiley Interscience, 1986.
- Refino de Petróleo, Gary, J.H. y Handwerk, G.E., Ed. Reverté, 1980.
- Petróleo y gas natural: industria, mercados y precios, Parra Iglesias, Enrique
- Ediciones Akal, 2003. Recurso electrónico.
- Refining Processes Handbook, Parkash, Surinder, Ed. Gulf Publishing Company, 2003. Recurso
- electrónico.