

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS
INDUSTRIALES

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



INGENIERÍA DEL PRODUCTO QUÍMICO

CÓDIGO 28801547



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



BAF6CC81F932505097337D61E6349D61

17-18

INGENIERÍA DEL PRODUCTO QUÍMICO
CÓDIGO 28801547

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	INGENIERÍA DEL PRODUCTO QUÍMICO
Código	28801547
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4,5
Horas	112.5
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

- TIPO: Optativa
- Nº TOTAL DE CRÉDITOS: 4,5
- PERIODO: 1er cuatrimestre
- COORDINADOR: Eugenio Muñoz Camacho
- TELÉFONO /EMAIL: 91 398 9683 e.munoz@ind.uned.es
- UBICACIÓN: ETSI Industriales UNED, despacho 1.05

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Como conocimientos previos recomendables, el alumno deberá tener una formación química y de ingeniería general adecuada y demostrable a nivel de grado universitario. Asimismo es aconsejable que el alumno posea conocimientos, al menos generales ingeniería de la reacción química, ingeniería de procesos y análisis de viabilidad técnico-económica de proyectos. Igualmente, se considera necesario tener conocimientos de inglés escrito (lectura) a nivel medio.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	EUGENIO MUÑOZ CAMACHO
Correo Electrónico	e.munoz@ind.uned.es
Teléfono	91398-9683
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.



HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización y el seguimiento de los aprendizajes se realizarán a través del curso virtual. También se pueden realizar consultas a los profesores de la asignatura personalmente o por teléfono en el siguiente horario:

D. Eugenio Muñoz

Dpto. de Química Aplicada a la Ingeniería,
ETS de Ingenieros Industriales, despacho 1.05
Tel.: 91 398 9683

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo principal de la asignatura es que el alumno adquiera los conocimientos suficientes para abordar con éxito la tarea de diseñar, fabricar y determinar los usos y riesgos de un nuevo producto químico.

En conjunto, los objetivos se pueden articular sobre líneas. Con la primera, se pretende que el alumno adquiera un alto grado de comprensión de las reacciones químicas y su viabilidad, tanto desde el punto de vista termodinámico como cinético y tecnológico, conociendo los distintos procesos químicos empleados hoy para la obtención de los productos de mayor consumo, así como las principales industrias ligadas al sector químico. La segunda línea se orienta más a que el alumno conozca el estado actual de la tecnología y las líneas de investigación actualmente en desarrollo en este campo.

Para facilitar la consecución de los objetivos que definirían la primera línea citada, se propone el temario, indicado en contenidos, que el alumno deberá estudiar. Con ello los alumnos deberían ser capaces de ejercer su profesión de ingeniería industrial química con totales garantías de éxito en cuanto al desarrollo de procesos y productos.

La segunda línea exige la elaboración de trabajos en grupo. Para ello se proponen, por el profesorado, artículos científicos sobre temas que están actualmente en investigación y/o en desarrollo y que tengan relación directa con la asignatura. Los grupos propuestos deben analizar y discutir sobre el artículo que se le haya asignado y elaborar un resumen que debería recoger en una presentación de transparencias (PowerPoint) que permitan su crítica por otros grupos. Estas actividades ayudan a adquirir las tres últimas competencias anteriormente referidas.

Como resultados más concretos del aprendizaje se citan:

- Conocer las bases del diseño de productos químicos y la necesidad de desarrollarse como disciplina
- Ser capaz de diseñar productos y procesos en base a las especificaciones fijadas para satisfacer una determinada demanda
- Relacionar la actual oferta de productos con la nueva demanda analizando y razonando la necesidad o no de fabricar un nuevo producto o modificar el ya existente



- Razonar la idoneidad de los procesos propuestos para la fabricación y para la reducción de los riesgos y problemas ambientales derivados de ellos
- Resaltar la importancia de saber enfrentarse a problemas no totalmente definidos, considerando soluciones alternativas innovadoras y razonando la propuesta formulada.
- Conocer las tecnologías emergentes en producción y análisis de procesos químicos

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

La metodología utilizada será la propia de la enseñanza a distancia mediante la cual se desarrollaran los contenidos conceptuales que el alumno debe adquirir.

A la virtualización se tendrá acceso a través del portal de enseñanza virtual UNED-e. La plataforma aLF de e-Learning de la UNED proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre el alumno y sus profesores. aLF es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite enviar y recibir información, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online. Se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como los estudiantes, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

Todo lo anterior podrá complementarse con la realización de casos prácticos y otras tareas, relacionadas con los temas de la asignatura, que serían proporcionados por los profesores. Con ello los alumnos adquirirán las habilidades y destrezas necesarias para su desarrollo profesional.

Dado que el trabajo autónomo del estudiante es mayoritario, la carga de trabajo que le supondrá la asignatura dependerá fundamentalmente de sus circunstancias personales y laborales. A través de los foros generales del curso virtual y del contacto personal mediante el correo electrónico, se les guiará y aconsejará sobre el ritmo de trabajo que debe llevar para que el seguimiento de la asignatura sea lo más regular y constante posible.

El proceso de aprendizaje por parte del alumno consta, para esta asignatura, de los siguientes elementos:

- Estudio del temario de la asignatura, apoyado en las guías y material complementario propuesto por el profesorado.
- Tutorías
- Interacción profesor-alumno a través de la plataforma
- Análisis de trabajos de investigación propuestos por el profesorado
- Elaboración de trabajos individuales o en grupo
- Sistema de evaluación. Constará de una prueba presencial ordinaria y otra extraordinaria, dos pruebas de evaluación continua a distancia así como la evaluación de los trabajos desarrollados a lo largo del curso.



SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía básica:

Se dispondrá, a lo largo del curso, de documentos elaborados por el equipo docente a través de la plataforma virtual, junto con la guía didáctica de la asignatura.

Puede resultar conveniente para alguna cuestión concreta, consultar alguna de las referencias que se incluyen en la bibliografía complementaria.

Bibliografía complementaria

Muñoz , E.; Grau, M.; (2012) INGENIERÍA QUÍMICA. UNED.Madrid.

Aguilar Franco, J. (et al), Riesgo Químico: sistemática para la Evaluación Higiénica. 2011. INSHT.

Caselles, M. J., Gómez R., Molero, M. y Sardá, J. (2004) QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA; UNED. Madrid.

Cussler E.L., Moggridge G.D. (2001), Chemical Product Design, Cambridge University Press.

Grau, M.; Yanes, J. y otros. (2009). Seguridad en el trabajo. Santillana. Madrid

Heberto, C. (2005). Métodos y Algoritmos de diseño en Ingeniería Química. Universidad de Antioquia.

RIBA, C. (2002). Diseño Concurrente. España, Ediciones UPC, Universidad Politécnica de Cataluña.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura está virtualizada. En la plataforma virtual de la asignatura se puede encontrar información detallada y actualizada así como podrá utilizar todas las herramientas que allí se ofrecen.

El alumno contará con los manuales necesarios y una bibliografía específica para las materias concretas. Así mismo tendrá a su disposición los instrumentos propios de este tipo de enseñanza a distancia que le permitirá estar en todo momento en contacto con el equipo docente y con los demás alumnos que cursan el Máster para intercambiar impresiones, plantear consultas, etc.

IGUALDAD DE GÉNERO



En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

