



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000672 - Tecnología Química

PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	8
9. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000672 - Tecnología Química
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Salvador Leon Cabanillas (Coordinador/a)	Lab Tecn Quim	salvador.leon@upm.es	L - 09:00 - 10:00 Solicitud previa mediante correo electrónico

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería de Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Leyes de conservación
- Estequiometría de las reacciones químicas

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE21 - Introducción a la ingeniería química. Balances de materia y energía. Propiedades de sólidos y fluidos. Almacenamiento, transporte y modificación de tamaño. Seguridad. Técnicas de separación-fluido. Flujo de fluidos a través de lechos porosos. Flujo bifásico. Reactores químicos.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional

4.2. Resultados del aprendizaje

RA117 - Conocer y comprender los diversos tipos de procesos industriales y sus principales aplicaciones

RA116 - Comprender y aplicar los métodos de cálculo para el desarrollo del proyecto de un proceso químico

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

5.2. Temario de la asignatura

1. Presentación de la asignatura
2. Introducción
3. Balances de materia
4. Balances de energía
5. Reactores químicos
6. Operaciones de separación

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación del curso Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Introducción Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Balances de materia (I) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Balances de materia (II) Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
5	Balances de energía (I) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Balances de energía (II) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
7	Reactores (I) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Reactores (II) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
9	Reactores (III) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Reactores (IV) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
11	Operaciones de separación (I) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

12	Operaciones de separación (II) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
13	Operaciones de separación (III) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Operaciones de separación (IV) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionario en Clase EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30
15				
16				
17				Examen Final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
6	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
8	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	CE21
10	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
12	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	CE21
14	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
17	Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CE21 CG6

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

4	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
6	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
8	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	CE21
10	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
12	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	5%	/ 10	CE21
14	Cuestionario en Clase	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	10%	/ 10	CE21
17	Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CE21 CG6

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La evaluación de la asignatura consta de dos contribuciones:

- Resolución de Cuestionarios que se entregan al final de algunas de las clases. Los Cuestionarios incluirán preguntas de carácter tanto teórico como práctico de los contenidos que se han visto en clase, y su realización requiere la presencialidad del alumno.
- Realización de un Examen Global, que incluirá cuestiones cortas de carácter teórico y dos problemas cortos.

La calificación final de la asignatura corresponderá al valor máximo entre la calificación del Examen Global, y el promedio entre los Cuestionarios y el Examen Global.

Es necesario obtener una calificación final mínima de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
D.M. Himmelblau "Principios Básicos y Cálculos en Ingeniería Química". Prentice-Hall	Bibliografía	
R. Murphy "Introducción a los Procesos Químicos" McGraw Hill	Bibliografía	
W.L. McCabe, J.C. Smith, P. Harriott "Operaciones Unitarias en Ingeniería Química" McGraw Hill	Bibliografía	
Apuntes de clase y enunciados de problemas	Otros	
Actividades interactivas	Otros	

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Esta asignatura se impartirá en modalidad presencial. Sin embargo, en función de la situación sanitaria al comienzo del curso, el contenido de esta guía podría sufrir modificaciones sustanciales, tanto en lo que a la modalidad u otras actividades se refiere. Por lo tanto, la planificación y evaluación indicada en esta guía es orientativa y está condicionada por las medidas sanitarias que estén vigentes en su momento.

A lo largo de esta asignatura se potenciarán las competencias y capacidades de los Ingenieros de la Organización relacionadas con el diseño de procesos que permitan una producción y consumo de materias primas y energía responsable.