



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000075 - Retos de la ingeniería frente a la transformación de la sociedad

PLAN DE ESTUDIOS

05IQ - Grado en Ingeniería Química

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000075 - Retos de la ingeniería frente a la transformación de la sociedad
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IQ - Grado en ingeniería química
Centro en el que se imparte	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan De Dios Sanz Bobis (Coordinador/a)	Despacho	juandedios.sanz@upm.es	V - 09:00 - 10:00 Las horas de tutoría son ostentativas y podrán sufrir modificaciones. Es importante acordar con el profesorado

Gregorio Romero Rey	despacho	gregorio.romero@upm.es	V - 08:00 - 08:30
Maria Luisa Martinez Muneta	despacho	luisa.mtzmuneta@upm.es	V - 12:30 - 13:00

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE 21 - Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas en el ámbito de la ingeniería química, sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.

CG 10 - Creatividad.

CG 4 - Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable

CG 5 - Comunicar conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de modo claro y sin ambigüedades

3.2. Resultados del aprendizaje

RA97 - Comprender la actividad profesional, sus implicaciones y responsabilidades.

RA170 - Analizar con sentido crítico los resultados experimentales en laboratorio, contrastándolos con predicciones basadas en modelos teóricos

RA94 - Redacción y desarrollo de proyectos. Comprender y estructurar la variedad de tipologías de proyectos típicos del Ingeniero Industrial. Estructura el conocimiento para favorecer y facilitar la resolución de los problemas proyectuales que el alumno se va a encontrar con seguridad en el desarrollo de su vida profesional.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

la asignatura permitirá comprender la manera en la que los retos sociales son catalizadores de la tecnología como un elemento integrador de las diferentes actividades del desarrollo humano y la forma en la que ha ido transformando el concepto en la evolución industrial dialogando con la respuesta social, así como la innovación resulta un pilar fundamental en la transformación social actual vista desde una posición de liderazgo tecnológico, responsable y sostenible

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción. La mirada hacia el pasado. Evolución tecnológica como respuesta al desarrollo social. Patrimonio Industrial
2. Actores de decisión política. Marcos legislativos y normativos. Roles y agentes en la U.E.
3. Factores sociales.
4. Análisis del entorno nacional. Trazabilidad tecnológica. Plataformas sectoriales. Internacionalización. Casos de éxito.
5. Indicadores en uso. Retos sociales. H2020 como herramienta de aplicación. Tecnología inteligente. Responsabilidad Social.
6. Trabajo de la asignatura. Comunicación oral y escrita donde desarrollen impacto y efecto de decisiones de aplicación o uso tecnológico en un entorno social

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Introducción y planificación de la asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 1 (continuación) Debate. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Aproximación al patrimonio Industrial. Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Planteamiento de trabajo de la asignatura. Seguimiento. Debate Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
8	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Tema 4. Debate en clase Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 4. Organismos de financiación de la I+D+i. Plataformas sectoriales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Seguimiento de trabajos. Ejemplo de caso de éxito en internacionalización. Debate en clase. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			

13	Seguimiento de trabajos de clase. Debate sobre H2020 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
14	Exposición de trabajos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Presentación de trabajo escrito PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:20
15	Exposición de trabajos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
16	Comentarios y correcciones de exposiciones de trabajo. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
17	entrega de trabajo escrito Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Trabajo escrito TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 00:30

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
14	Presentación de trabajo escrito	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:20	60%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10 CE 21
17	Trabajo escrito	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	40%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10 CE 21

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
14	Presentación de trabajo escrito	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:20	60%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10 CE 21
17	Trabajo escrito	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	40%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10 CE 21

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Se procederá a verificar que el trabajo responde a una iniciativa creativa, con base tecnológica, apoyada por referencias tecnológicas y que pueda ser identificada como retos social (referencia H2020, pero no exclusiva) . Se evaluará

Criterios a valorar en la exposición del trabajo

MEDIOS Y USOS DE EXPRESIÓN GRÁFICA, CONTENIDO CLARO Y SUFICIENTE PARA SU COMPRENSIÓN, SE HA ENTENDIDO BIEN EL CONCEPTO Y SU DESARROLLO, RESPONDE A PREGUNTAS CON CONCRECIÓN AL INTERLOCUTOR

Criterios a valorar en el trabajo escrito

SE ADECÚA AL OBJETO DE LA ASIGNATURA, VISIÓN TECNOLÓGICA, PERCEPCIÓN SOCIAL, DEMANDA TECNOLÓGICA, VALORACIÓN ECONÓMICA , ESTABLECE PLAN DE ACTUACIÓN

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Horizonte 2020	Recursos web	Desarrollo Europeo
Plataformas tecnológicas sectoriales	Recursos web	Descripción de observatorios y plataformas tecnológicas desde la sede de MINECO

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Se incluirán debates con expertos en diferentes materias de la I+d+i, financiación , plataformas sectoriales o proyectos singulares tecnológicos donde se evidencia la limitación transfronteriza de la tecnología.