



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

55000075 - Retos De La Ingenieria Frente A La Transformacion De La Sociedad

PLAN DE ESTUDIOS

05IQ - Grado En Ingenieria Quimica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - 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 responsable de la titulación	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2021-22

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

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.

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. Análisis del entorno nacional. Trazabilidad tecnológica. Internacionalización. Casos de éxito.
4. Factores sociales.
5. Indicadores en uso. Retos sociales. Estrategia 2020. Digitalización, Sostenibilidad, Economía Circular y 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	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Introducción y planificación de la asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		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		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		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		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		tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		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		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		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		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		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		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		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		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		Exposición de trabajos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	Presentación de trabajo escrito PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:20
15				
16				
17	Entrega de trabajo escrito Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		Entrega de trabajo escrito Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	Trabajo escrito PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:30

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.

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	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:20	60%	5 / 10	CG 5 CG 10 CG 4
17	Trabajo escrito	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:30	40%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10

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	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:20	60%	5 / 10	CG 5 CG 10 CG 4
17	Trabajo escrito	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:30	40%	5 / 10	CG 4 CG 5 CG 10

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
Objetivos para 2030-UE	Recursos web	Desarrollo Europeo https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/overall-targets/2030-targets_es
Plataformas tecnológicas sectoriales	Recursos web	Descripción de observatorios y plataformas tecnológicas desde la sede del Ministerio competente https://www.guiah2020.es/ciencia/plataformas-tecnologicas-espanolas/
material en plataforma AULAWEB	Otros	plataforma AULAWEB

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.

Nota sobre la presencialidad ante la pandemia por la enfermedad COVID-19:

- La asignatura se desarrollará siguiendo las instrucciones dictadas desde la Dirección de la Escuela y los órganos competentes del Rectorado.
- En caso de ser necesaria la docencia en modo no presencial, de manera parcial o total, se atenderá a facilitar la plataforma de conexión y la prueba de evaluación continua o el examen final se adaptará a la realidad de la evolución de la pandemia, siguiendo las instrucciones de Dirección de la Escuela y los órganos de gobierno de la UPM.
- La UPM dispone de varias herramientas para la realización de pruebas de evaluación, que permiten la conexión del alumno y la integridad mediante la supervisión del profesorado. De acuerdo a las instrucciones derivadas desde el rectorado, la vigilancia mediante el uso de cámara y micrófono es, para un examen a distancia, el equivalente a la vigilancia directa en un entorno de examen presencial, siempre que se haga exactamente lo mismo que en el examen presencial, es decir, que no hay grabación o proceso de información alguna captada por ningún medio, y que únicamente existe la labor de vigilancia. Por tanto, la televigilancia así definida ha de estar expresamente permitida y, serán sus participantes, los que deberán velar para que los dispositivos de captación de audio y vídeo capten únicamente el desarrollo del examen.
- Desde el punto de vista de protección de datos se puede garantizar la seguridad de una prueba de evaluación on line mediante su visionado, a través de canales de videoconferencia, con el uso por parte de los estudiantes de sus webcams o cámaras de dispositivos móviles. El profesorado que realice la prueba informará de modo preciso sobre el campo de acción de la webcam (o cámaras de dispositivos móviles), pudiendo incluso en algún momento preciso solicitar a algún estudiante que muestre la mesa en donde está realizando el examen. Este mismo método puede ser utilizado para la verificación visual de la identidad de los estudiantes. El estudiante no podrá ausentarse del lugar donde esté realizando el examen, manteniéndose dentro del área de visión de la cámara.
- La negativa de un estudiante a ser visionado en una prueba de evaluación on-line deberá ser comunicada al coordinador de la asignatura y jefe de estudios de la Escuela/Facultad con al menos 7 días de antelación a dicha prueba. En estos casos, y bajo criterio del coordinador de la asignatura, se replanificará dicha

prueba dentro de la misma convocatoria con un formato diferente