

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G2027 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación  
Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación  
Básica. Curso 1

Curso Académico 2024-2025

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación		Tipología y Curso	Básica. Curso 1	
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia					
Código y denominación	G2027 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Ámbito de conocimiento	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA
Profesor responsable	MARIA ANGELES QUINTELA INCERA
E-mail	angeles.quintela@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 3. DESPACHO JOSE MIGUEL LOPEZ HIGUERA (S323)
Otros profesores	OLGA MARIA CONDE PORTILLA FRANCISCO JAVIER MADRUGA SAAVEDRA FELIX FANJUL VELEZ

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

--

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
Conocimientos o Contenidos
Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
Habilidades o Destrezas
Pensamiento analítico y sintético.
Pensamiento crítico y reflexivo
Pensamiento creativo.
Resolución de problemas.
Toma de decisiones.
Uso de las TIC.
Búsqueda de información.
Ética y responsabilidad profesional.
Trabajo en equipo.
Tratamiento de conflictos y negociación.
Creatividad.
Desarrollo de habilidades para la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.
Competencias o Capacidades
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

4. OBJETIVOS
Proporcionar a los estudiantes los conocimientos y herramientas necesarias para comprender y aplicar los valores éticos, sociales y ambientales en su ejercicio profesional, y para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas.
Introducir los valores transversales y su relevancia en el contexto de la ingeniería de telecomunicación
Conocer los principios y fundamentos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
Analizar la interrelación entre los ODS y la Ingeniería de Telecomunicación
Realizar casos prácticos representativos de ejemplos de la Ingeniería de Telecomunicación en la consecución de ODS estratégicos en este ámbito
Identificar desafíos éticos, sociales y ambientales en la industria de las telecomunicaciones.
Impacto ambiental de las tecnologías de la información y la comunicación.
Promocionar la responsabilidad social y la sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de telecomunicación
Desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo y liderazgo responsable en el contexto de la sostenibilidad y los ODS.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	40
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	9
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>75</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	30
Trabajo autónomo (TA)	45
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Módulo Teórico:  Introducción a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS): Definición, contextualización, alcance. Grado de cumplimiento, introducción a los indicadores de desarrollo sostenible	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	5,00	15,00	0,00	0,00	1-5
2	Módulo Práctico:  Realización de casos prácticos representativos de ejemplos de la Ingeniería de Telecomunicación en la consecución de ODS estratégicos	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	6,00	4,00	25,00	30,00	0,00	0,00	6-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>20,00</b>	<b>40,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9,00</b>	<b>6,00</b>	<b>30,00</b>	<b>45,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Evaluación acerca de conocimientos teóricos	Examen escrito	No	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Pruebas en convocatoria ordinaria y extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	4,00	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Pruebas en convocatoria ordinaria y extraordinaria	Observaciones	
Calif. mínima	4,00													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Pruebas en convocatoria ordinaria y extraordinaria													
Observaciones														
Evaluación de casos prácticos	Otros	No	Sí	60,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A lo largo del cuatrimestre</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Modificación del trabajo y entrega en fecha de la convocatoria extraordinaria.</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	4,00	Duración		Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre	Condiciones recuperación	Modificación del trabajo y entrega en fecha de la convocatoria extraordinaria.	Observaciones	
Calif. mínima	4,00													
Duración														
Fecha realización	A lo largo del cuatrimestre													
Condiciones recuperación	Modificación del trabajo y entrega en fecha de la convocatoria extraordinaria.													
Observaciones														
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>										
<b>Observaciones</b>														
<p>La evaluación acerca de conocimientos teóricos se llevará a cabo mediante pruebas de evaluación escrita a lo largo del cuatrimestre. La nota mínima a obtener como promedio de esas pruebas ha de ser de un 4 sobre 10 para poder superar la asignatura. Si no se alcanza esta nota mínima, el alumno podrá recuperar este módulo en las convocatorias ordinaria y extraordinaria. Las calificaciones de las pruebas de evaluación escritas superadas con un 4 o más sobre 10 se mantendrán hasta la convocatoria extraordinaria, pudiendo recuperar en ambas convocatorias aquellas pruebas que no hayan alcanzado esta nota (4 sobre 10) a lo largo del curso.</p> <p>La evaluación de casos prácticos se llevará a cabo mediante portfolio de actividades llevadas a cabo a lo largo del cuatrimestre. La nota mínima a obtener en el portfolio ha de ser de un 4 sobre 10 para poder superar la asignatura. Si no se alcanza esta nota mínima, el alumno podrá recuperar este módulo en la convocatoria extraordinaria. Las calificaciones de las actividades superadas con un 4 o más sobre 10 se mantendrán hasta la convocatoria extraordinaria, pudiendo recuperar en esta convocatoria aquellas actividades que no hayan alcanzado esta nota (4 sobre 10).</p> <p>La Nota final se obtiene realizando la media ponderada de los dos módulos de evaluación (40% de Evaluación acerca de conocimientos teóricos+ 60% de Evaluación de casos prácticos). Para superar la asignatura es necesario obtener al menos un 5 sobre 10 en esta ponderación.</p> <p>La asistencia a las actividades presenciales exige actitud positiva (puntualidad, atención exclusiva al desarrollo de la asignatura,...)</p>														
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>														
El alumno matriculado a tiempo parcial podrá optar bien por el método de evaluación descrito anteriormente en esta guía docente o bien por realizar únicamente el módulo Evaluación acerca de conocimientos teóricos en la convocatoria ordinaria o en la extraordinaria, debiendo realizar el módulo de Evaluación de casos prácticos de la manera previamente citada.														

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
[1] Engineering for sustainable development: delivering on the Sustainable Development Goals, <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644</a> , UNESCO, 2021
[2] Sustainable Development in Practice: Case Studies for Engineers and Scientists , Adisa Azapagic, Slobodan Perdan, Ed. Wiley, 2010
[3] Ecociudadanía. Retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible, D. Limón-Domínguez, Ed. Octaedro S.L., 2019
[4] Sustainable Development Goals Law, Theory and Implementation, Duncan French, Louis J. Kotzé, Ed. Edward Elgar, 2018
[5] Desarrollo sostenible. Problemáticas, agentes y estrategias, Murga-Menoyo, M.A. ISBN: 978-84-481-8341-7, 2013
Complementaria
[6] Inteligencia artificial y tecnologías digitales para los ODS. R. Montes Soldado et al. Ed. Real Academia de Ingeniería. ISBN: 978-84-95662-81-1, 2021

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita                 | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**