

Facultad de Ciencias

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G2032 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible

Grado en Ingeniería Informática  
Básica. Curso 1

Curso Académico 2024-2025

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Informática		Tipología y Curso	Básica. Curso 1	
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia					
Código y denominación	G2032 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Ingeniería informática y de sistemas				
Web	<a href="https://moodle.unican.es/">https://moodle.unican.es/</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Profesor responsable	PABLO SANCHEZ BARREIRO
E-mail	p.sanchez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESOR (1069)
Otros profesores	ADOLFO COBO GARCIA RAMON GANDARILLAS PEREZ OLGA MARIA CONDE PORTILLA ANA FERNANDEZ LAVIADA ROCIO VILAR CORTABITARTE

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

No se requieren conocimientos previos.

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
Conocimientos o Contenidos
Conocimiento de la normativa y la regulación de la Informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
Habilidades o Destrezas
Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
Capacidad de organización y planificación.
Capacidad de gestión de la información.
Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería
Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
Capacidad de trabajo en equipo.
Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
Capacidad de trabajo en un contexto internacional.
Capacidad de relación interpersonal.
Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.
Razonamiento crítico.
Compromiso ético.
Aprendizaje autónomo.
Adaptación a nuevas situaciones.
Creatividad
Capacidad de liderazgo.
Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.
Tener motivación por la calidad.
Sensibilidad hacia temas medioambientales.
Competencias o Capacidades
Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
Capacidad de comprensión global de la disciplina, demostrada mediante un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. OBJETIVOS
El estudiante conocerá y entenderá las causas que justifican la creación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
El estudiante entenderá el concepto de sostenibilidad.
El estudiante entenderá cómo se estructuran y organizan los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
El estudiante conocerá los fines concretos de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
El estudiante sabrá razonar adecuadamente sobre el impacto de un determinado proyecto informático sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
El estudiante será capaz de planificar, diseñar y ejecutar una comunicación oral de manera efectiva.
El estudiante desarrollará una actitud crítica ante el desafío de los nuevos problemas en el ámbito de la información.
El estudiante aprenderá a Identificar y valorar la información veraz, fiable, científica y accesible de forma inclusiva y abierta.
El estudiante desarrollará habilidades para la búsqueda efectiva de información y el acceso y uso ético y legal de la información científica.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	26
- Prácticas en Aula (PA)	34
- 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)	6
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	12
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>72</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
<b>Trabajo en grupo (TG)</b>	
Trabajo autónomo (TA)	78
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>78</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	<p>Tema 1. Introducción a los Objetivos de Desarrollo Sostenible</p> <p>Proceso de la definición y aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Concepto de sostenibilidad. Fundamentos de la Ingeniería de la Sostenibilidad. Estructura y organización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Normativas y Regulaciones. Implicación prácticas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	3-4
2	<p>Tema 2. Comunicación Oral Efectiva</p> <p>Principios de la comunicación oral. Técnicas para una comunicación oral efectiva.</p>	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	18,00	0,00	0,00	1-2
3	<p>Tema 3. Búsqueda crítica, acceso y uso ético de la información científica.</p> <p>Análisis crítico de las fuentes de información. Comunicación científica. Herramientas especializadas de búsqueda de información e inteligencia artificial. Derechos de autor y uso ético y legal de la información. Acceso abierto al conocimiento científico.</p>	8,00	4,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	18,00	0,00	0,00	5-6
4	<p>Tema 4. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Profesión Informática.</p> <p>El impacto de las tecnologías informáticas en la Salud y el Bienestar. Educación y Tecnologías de la Información. Igualdad de Género en la Profesión Informática. Ética de la Inteligencia Artificial. Consumo energético y computación verde. Sesgos en aplicaciones informáticas. Automatización, trabajo decente y crecimiento económico. Industria 4.0. Nuevas oportunidades de emprendimiento basadas en la tecnología. Sostenibilidad de los productos informáticos. El impacto de la informática en el cambio climático. Problemas éticos de las tecnologías informáticas: ciberacoso, ciberdelincuencia, noticias falsas, derecho al olvido.</p>	10,00	11,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	34,00	0,00	0,00	8-13
5	<p>Tema 5. Objetivos de Desarrollo Sostenible mas allá de la Ingeniería Informática</p> <p>Fin de la pobreza. Hambre cero. Agua limpia y saneamiento. Reducción de desigualdades. Comunidades y ciudades sostenibles. Producción y consumo responsables. Acción por el clima. Vida submarina. Vida de los ecosistemas terrestres. Paz, justicia e instituciones sólidas. Alianzas para lograr los objetivos.</p>	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>39,00</b>	<b>21,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,00</b>	<b>6,00</b>	<b>0,00</b>	<b>78,00</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.	%
Participación en Debates	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	3,50			
Duración				
Fecha realización	Todo el cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	<p>Se valorará la participación de los estudiantes en los debates, tanto en el aula como en los foros del aula virtual, que se irán realizando a lo largo de la asignatura. Se valorará que el estudiante sea capaz de elaborar correctamente una argumentación basada en conceptos técnicos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>En caso de no superar este elemento evaluable durante el cuatrimestre, el estudiante podrá recuperar esta actividad mediante la elaboración de un ensayo sobre alguna cuestión relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuesto por el profesorado del curso.</p>			
Presentación sobre ODS e Ingeniería Informática	Trabajo	No	Sí	70,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	<p>Durante el cuatrimestre los estudiantes deberán elaborar por equipos una presentación oral, en formato a definir al comienzo del cuatrimestre y sobre un tema concreto propuesto por el profesorado a cada equipo de estudiantes. Esta presentación oral analizará de manera adecuada la conexión de alguno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el desarrollo profesional de la Ingeniería Informática. La presentación deberá hacer una búsqueda y uso adecuado de fuentes de información que den soporte al contenido de la presentación. Además, la presentación deberá cumplir una serie de requisitos para asegurar una comunicación oral efectiva. Finalmente, se valorará la corrección técnica y profundidad de su contenido.</p> <p>La evaluación incluirá mecanismos para verificar la implicación individual de cada estudiante dentro de su equipo de trabajo, siendo posible que cada estudiante dentro de un equipo reciba una calificación diferente dependiendo de su implicación y desempeño.</p> <p>En caso de no superar esta actividad durante el cuatrimestre, los estudiantes podrán recuperarla en la convocatoria extraordinaria mediante la realización de una nueva presentación sobre un nuevo tema propuesto por el profesorado.</p>			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>	<p>En caso de que no se alcance la nota mínima exigida en alguno de los elementos evaluables y la media ponderada de dichos elementos sea superior o igual a 5, la calificación que constará en las actas de la asignatura será de 4,9, Suspenso.</p> <p>En cualquier momento el profesorado podrá aplicar los mecanismos que considere adecuados para verificar que cualquier material entregado está libre de plagios. La detección de un plagio supondrá el suspenso automático de la asignatura y su notificación a instancias superiores para que éstas adopten las medidas disciplinarias que estimen oportunas. La utilización de aplicaciones de inteligencia artificial para el desarrollo de actividades evaluables debe indicarse en las entregas de sus artefactos asociados.</p>			
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>	<p>Los estudiantes a tiempo parcial que por razones debidamente justificadas no puedan integrarse en equipos de trabajos con otros estudiantes podrán desarrollar la presentación oral de manera individual. Los estudiantes a tiempo parcial que por razones debidamente justificadas no puedan asistir regularmente a clases podrán participar en los debates que se planteen en el aula virtual.</p>			

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

<b>BÁSICA</b>
M. Rieckmann (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje. UNESCO Publishing. <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423</a>
<b>Complementaria</b>
Biblioteca Universidad de Cantabria (2024). Vídeos sobre "Competencias digitales básicas". <a href="https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=186">https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=186</a>
Biblioteca Universidad de Cantabria. (2024). "BUCuestiones: vídeos sobre estudio e investigación". <a href="https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=168">https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=168</a>
C. Gruwell, R. Ewing (2023). Critical Thinking in Academic Research, 2ª Edición. Minnesota State Colleges and Universities.
C. Calero, M. A.Moraga, M. Piattini (2019). Software Sustainability. Springer, .
Bhavik R. Bakshi (2019). Sustainable Engineering: Principles and Practice. Cambridge University Press

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Zotero	Facultad de Ciencias			

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**