

Facultad de Ciencias

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G2039 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible

Doble Grado en Física y Matemáticas

Básica. Curso 1

Grado en Física

Básica. Curso 1

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física		Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1	
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia					
Código y denominación	G2039 - Valores Transversales y Objetivos de Desarrollo Sostenible				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Física y astronomía				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA Y FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA				
Profesor responsable	IGNACIO DIAZ MARTINEZ				
E-mail	ignacio.diaz@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2019)				
Otros profesores	ALBERTO GONZALEZ DIEZ JESUS SALAS BUSTAMANTE				

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

No se necesitan

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE	
Habilidades o Destrezas	
Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	
Ser capaz de participar en iniciativas interdisciplinares, aportando una visión, conocimientos y técnicas propios de la Física. Poder transmitir el interés por la Física presentando los avances logrados gracias a ella, y su impacto en otras áreas de investigación y desarrollo.	
Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	
Ser capaz de participar en iniciativas interdisciplinares, aportando una visión, conocimientos y técnicas propios de la Física. Poder transmitir el interés por la Física presentando los avances logrados gracias a ella, y su impacto en otras áreas de investigación y desarrollo.	
Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	
Ser capaz de participar en iniciativas interdisciplinares, aportando una visión, conocimientos y técnicas propios de la Física. Poder transmitir el interés por la Física presentando los avances logrados gracias a ella, y su impacto en otras áreas de investigación y desarrollo.	
Competencias o Capacidades	
Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional para la elaboración y defensa de argumentos, y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	
Saber acceder a la información necesaria para abordar un trabajo o estudio utilizando las fuentes adecuadas, incluyendo literatura científico- técnica en inglés, y otros recursos on-line. Planificar y documentar adecuadamente esta tarea.	
Recabar, analizar 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.	
Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional para la elaboración y defensa de argumentos, y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	
Saber acceder a la información necesaria para abordar un trabajo o estudio utilizando las fuentes adecuadas, incluyendo literatura científico- técnica en inglés, y otros recursos on-line. Planificar y documentar adecuadamente esta tarea.	
Recabar, analizar 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.	
Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional para la elaboración y defensa de argumentos, y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	
Saber acceder a la información necesaria para abordar un trabajo o estudio utilizando las fuentes adecuadas, incluyendo literatura científico- técnica en inglés, y otros recursos on-line. Planificar y documentar adecuadamente esta tarea.	
Recabar, analizar 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.	

4. OBJETIVOS

Introducir en el alumnado valores que desarrollen los aspectos que seguidamente se presentan.

El respeto a los derechos humanos y a la paz, así como a los derechos fundamentales; los valores democráticos, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad (étnica, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, nacimiento, orientación sexual, etc.) e igualdad de género y la cultura de la paz.

Una actitud crítica ante el desafío de los nuevos problemas en el ámbito de la información, que les permita identificar y valorar la información veraz, fiable, científica y accesible de forma inclusiva y abierta. Asimismo, mejorar en su capacidad de búsqueda, acceso y uso ético y legal de la información científica.

Los valores más importantes sobre los que se cimentan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) especialmente lo que promueven el desarrollo de sociedades, el uso de recursos, el consumo energético, el desarrollo de comunidades sostenibles, la protección del medio natural, el conocimiento del sistema terrestre y los que regulan el cambio global y en particular el cambio climático.

Los valores sobre los que se cimentan tanto el pensamiento crítico como la libertad de pensamiento y de cátedra, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, y que fomente la participación de la ciencia en la sociedad.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	24
- Prácticas en Aula (PA)	36
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	6
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	12
Total actividades presenciales (A+B)	72
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	8
Trabajo autónomo (TA)	70
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	78
HORAS TOTALES	150

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	Tema 1. Introducción. Valores y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De nuestro futuro común al Pacto Verde Europeo. Indicadores de desarrollo sostenible.	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1
2	Tema 2. De la desinformación a la información científica; búsqueda crítica; acceso y uso ético. Análisis crítico de las fuentes de información científico-técnica y otros recursos. 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.	4,00	8,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	12,00	0,00	0,00	3
3	Tema 3. ODS y los valores en educación; ODS nº 4: Educación de calidad. Preparación del trabajo del alumno sobre los ODS para el desarrollo de sociedades.	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1
4	Tema 4. ODS para el desarrollo de la vida; ODS nº 14: Vida Submarina. Proyectos de ciencia ciudadana.	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	4,00	0,00	0,00	1,5
5	Tema 5. ODS para el desarrollo de la vida; ODS nº 15: Vida en los ecosistemas terrestres	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	4,00	8,00	0,00	0,00	1,5
6	Tema 6. ODS para el desarrollo de la sociedad; ODS nº 6: Agua limpia y saneamiento. Evaluación sostenible para el desarrollo futuro: el aprovechamiento futuro de los recursos, el desarrollo de las energías e infraestructuras en el futuro, crecimiento de ciudades inteligentes y resilientes.	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	2
7	Tema 7. ODS para el desarrollo de la sociedad; ODS nº 13, Acción por el clima. Del conocimiento del medio natural a su modelado. Adaptación al cambio climático y global.	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	2
8	Tema 8. ODS y el suelo. Relación de la salud del suelo con los ODS 1 (Fin de la pobreza), el ODS 2 (Hambre cero), el ODS 3 (Buena salud y bienestar), el ODS 5 (Igualdad de género), el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento), el ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), el ODS 9 (Innovación industrial e infraestructura), el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), el ODS 12 (Población responsable) y el ODS 13 (Agricultura sostenible).	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1
9	Tema 9. Presentación de escrita y defensa oral del trabajo grupal sobre los ODS 1) Fin de la pobreza, 2) Hambre cero, 3) Salud y bienestar, 5) Igualdad de género, 7) Energía asequible y no contaminante, 8) Trabajo decente y crecimiento económico, 9) Industria, innovación e infraestructura, 10) Reducción de las desigualdades, 11) Ciudades y comunidades sostenibles, 12) Producción y consumo responsables, 16) Paz, justicia e instituciones sólidas, y 17) Alianzas para lograr los objetivos. Debates sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	26,00	0,00	0,00	2
TOTAL DE HORAS		24,00	36,00	0,00	0,00	0,00	6,00	6,00	8,00	70,00	0,00	0,00	

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 Continua 1	Otros	Sí	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Entrega al final de la clase.			
Fecha realización	Al terminar el Tema 2 en el horario lectivo asignado.			
Condiciones recuperación	En convocatoria ordinaria			
Observaciones	Entrega de una memoria sobre las prácticas realizadas en el Tema 2.			
Evaluación Continua 2	Examen escrito	Sí	Sí	17,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	Al terminar el Tema 5 en el horario lectivo asignado.			
Condiciones recuperación	En convocatoria ordinaria			
Observaciones	Realización de prueba teórico-práctica sobre los Temas 1, 3, 4 y 5 de la asignatura. La recuperación de esta materia se realizará en la convocatoria ordinaria o en la extraordinaria.			
Evaluación Continua 3	Examen escrito	Sí	Sí	24,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	Al terminar el Tema 8 en el horario lectivo asignado			
Condiciones recuperación	En convocatoria ordinaria			
Observaciones	Realización de prueba teórico-práctica sobre los Temas 6, 7, y 8 de la asignatura. La recuperación de esta materia se realizará en la convocatoria ordinaria o en la extraordinaria.			
Evaluación Continua 4	Otros	Sí	No	29,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	20 minutos			
Fecha realización	Durante las dos últimas dos semanas del curso, en el horario asignado a la asignatura			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se trata de la defensa de un trabajo grupal sobre un tema designado con anterioridad. La presentación de los trabajos se realizará en las dos últimas semanas del curso, por sorteo diario. La duración de la defensa será de 20 minutos de los cuales 5 minutos corresponderán a preguntas formuladas por el profesorado o miembros de otros grupos de trabajo ajenos al que presenta			
Evaluación Continua 5	Trabajo	Sí	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Una semana antes de comenzar la defensa de la Evaluación Continua 4			
Fecha realización	Una semana antes del inicio de la Evaluación Continua 4.			
Condiciones recuperación	Entrega de memoria corregida en la convocatoria ordinaria			
Observaciones	Presentación de la memoria del trabajo grupal cuya defensa se desarrollará en el ejercicio de Evaluación Continua 4. En el caso de recuperación de la memoria, se deberá entregar una nueva que incluya la subsanación de los errores detectados. El valor máximo alcanzado por la memoria corregida será, como máximo, el 50 % del valor original de esta prueba. La entrega de la memoria corregida se realizará en la convocatoria ordinaria. La entrega será mediante Tarea en el Aula Virtual.			
Examen teórico-práctico final	Examen escrito	Sí	Sí	0,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	2 horas			

Fecha realización	Al final de la asignatura, en la fecha fijada por el centro.
Condiciones recuperación	En la convocatoria Extraordinaria
Observaciones	Para aquellos alumnos que no superen la evaluación continua se realizará una prueba teórico-práctica que permita la recuperación de los contenidos no superados. El valor de esta prueba es la del ejercicio de la evaluación continua que se recupera.

TOTAL	100,00
-------	--------

Observaciones

Para la evaluación continua está previsto que durante el curso el alumno realice dos ejercicios de calificación (un examen escrito, así como la entrega y defensa de un trabajo grupal). Las pruebas se realizarán en el horario asignado a la asignatura por el centro, al final del curso. El examen escrito corresponderá con los bloques de contenido descritos en la organización docente. Para superar la asignatura la nota media global deberá ser igual o superior a un 5 en cada uno de ellos. Para aquellos alumnos que no superen la evaluación continua, se llevará a cabo un Examen Final de carácter teórico-práctico, que abarcará cuestiones correspondientes a los diferentes bloques que componen la asignatura. El ejercicio tendrá una duración límite de 2 horas, y las condiciones para superarlo serán las mismas que en la evaluación continua.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

En el caso de que haya algún alumno en régimen especial se intentará, en la medida de lo posible, y de acuerdo con el profesor, facilitar el seguimiento de la asignatura y se facilitará la posibilidad de hacer exámenes extraordinarios. El Examen Extraordinario tendrá un formato similar al del Examen Final descrito en el epígrafe anterior.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Será aportada por los profesores de la materia en todos los temas.

Información general extraída de la página web de la UNESCO.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Lectura recomendada:

La Agenda 2030 y los ODS. Nueva Arquitectura para la Seguridad. (Consultado 15/05/2025).
<https://www.dsn.gov.es/sites/default/files/documents/LA%20AGENDA%202030%20Y%20LOS%20ODS.p>

Específicamente en el Tema 2 se empleará la siguiente:

- Biblioteca Universidad de Cantabria (2024). Vídeos sobre "Competencias digitales básicas".
<https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=186>
- Biblioteca Universidad de Cantabria. (2024). BUCuestiones: vídeos sobre estudio e investigación.
<https://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=168>

Complementaria

Tema 2.

- Gruwell, C., Ewing, R.. (2023). Critical Thinking in Academic Research, Second Ed. Minnesota State Colleges and Universities

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Zotero				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input 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