

Facultad de Ciencias

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1722 - Habilidades, Valores y Competencias Transversales

Grado en Física  
Básica. Curso 2

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Física		Tipología y Curso	Básica. Curso 2	
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	CAPACITACIÓN LINGÜÍSTICA EN INGLÉS Y FORMACIÓN EN VALORES, COMPETENCIAS Y DESTREZAS PERSONALES MATERIA FORMACIÓN EN VALORES, COMPETENCIAS Y DESTREZAS PERSONALES				
Código y denominación	G1722 - Habilidades, Valores y Competencias Transversales				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA
Profesor responsable	JOSE MARIA SAIZ VEGA
E-mail	josemaria.saiz@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. INVESTIGADORES DEL PROYECTO EUROPEO X244 (2030)
Otros profesores	ERNESTO ANABITARTE CANO ADOLFO COBO GARCIA RAMON GANDARILLAS PEREZ OLGA MARIA CONDE PORTILLA MARIA TERESA CEBALLOS MERINO ANA FERNANDEZ LAVIADA MARÍA RODRÍGUEZ DEL CASTILLO MARIO MAÑANA CANTELI ROCIO VILAR CORTABITARTE PABLO ALBELLA ECHAVE MARIA ISABEL SILVA ABOY

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

No se establece ningún requisito en cuanto a la formación previa.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

(Aplicación): que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

(Análisis): 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.

(Comunicación): que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

(Aprendizaje): que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### Competencias Específicas

(Análisis): Entender el papel del método científico en la discusión de teorías y modelos, y ser capaz de plantear y realizar un experimento específico, analizando los resultados del mismo con la precisión requerida.

(Comunicación): saber presentar de forma adecuada, en castellano y en su caso en inglés, el estudio realizado de un problema físico, comenzando por la descripción del modelo utilizado e incluyendo los detalles matemáticos, numéricos e instrumentales y las referencias pertinentes a otros estudios.

(Aprendizaje): 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.

(Iniciativa): ser capaz de trabajar de modo autónomo, mostrando iniciativa propia y sabiendo organizarse para cumplir los plazos marcados. Aprender a trabajar en equipo, contribuyendo constructivamente y asumiendo responsabilidades y liderazgo.

(Ética): analizar los posibles problemas éticos y de impacto social relacionados con la actividad profesional en Física, y en particular su responsabilidad en la protección de la salud pública y el medio ambiente.

#### Competencias Básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

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.

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la problemática de los valores de la igualdad de oportunidades en el ámbito de la discapacidad y la igualdad de género
- Comprender los debates sobre derechos fundamentales, reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos, así como el papel del voluntariado y la cooperación para el desarrollo.
- Conocer la importancia y los mecanismos de la protección de datos personales.
- Conocer los mecanismos para valorizar la propiedad industrial y la propiedad intelectual.
- Conocer los mecanismos de gestión de los derechos de autor y el problema del plagio.
- Desarrollo de habilidades para el trabajo en grupo, la gestión del tiempo y la planificación de metas.
- Conocer los procedimientos para buscar, evaluar, utilizar y citar información de diversas fuentes.
- Conocer los mecanismos e implicaciones del consumo responsable.
- Conocer los principales recursos de software libre disponibles, así como sus características e implicaciones.
- Conocer la importancia de adquirir un comportamiento esceptico que permita distinguir entre la ciencia genuina y la pseudociencia.
- Desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita.
- Adquirir conocimientos básicos relativos a Probabilidad: Conceptos, definiciones y propiedades fundamentales

### 4. OBJETIVOS

El alumno será capaz de:

- Apreciar la necesidad de una sensibilización ante los temas de igualdad, interculturalidad y desarrollo sostenible.
- Reconocer derechos fundamentales que afectan a la atención a la diversidad y a los valores propios de una cultura de la paz.
- Aplicar correctamente lo dispuesto en la legislación sobre protección de datos y privacidad.
- Comprender los mecanismos para la defensa de la propiedad intelectual o industrial a través de las patentes.
- Reconocer los mecanismos y las implicaciones del consumo responsable.
- Distinguir entre lo que es plagio y lo que no lo es, así como saber evitarlo.
- Comprender las implicaciones de lo que se ha dado en llamar "inteligencia emocional", cómo ayuda para alcanzar metas y para una correcta gestión del tiempo.
- Utilizar estrategias para hallar información, actuar críticamente con dicha información para seleccionar los mejores contenidos y utilizarla de forma eficiente y legítima.
- Aprovechar las herramientas de software libre para reemplazar parcial o totalmente a los sistemas privativos clásicos, con conocimiento de las implicaciones legales, sociales, económicas y políticas.
- Reconocer las características del método científico y distinguir la ciencia de la pseudociencia, mediante test diseñados para ello.
- Usar herramientas que le ayuden a comunicar eficazmente la información tanto en presentaciones orales como en informes escritos.
- Consolidar los conocimientos básicos relativos a Probabilidad.
- Saber aplicar los teoremas de probabilidad a problemas reales relacionados con la física y de distinguir los diferentes modelos de variables aleatorias que se ajustan a cada problema.

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	36
- Prácticas en Aula (PA)	24
- 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)	5
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	10
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>70</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	80
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>80</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	<p>VALORES: VALORES Y DERECHOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Igualdad entre hombres y mujeres. Interculturalidad.</li> <li>- Accesibilidad universal para personas con discapacidad.</li> <li>- Voluntariado. Cooperación para el desarrollo.</li> <li>- Consumo responsable.</li> <li>- Derecho y Nuevas Tecnologías.</li> <li>- Protección de datos. Mediación y gestión de conflictos.</li> <li>- Propiedad intelectual. Normativa y patentes.</li> <li>- Valor del liderazgo.</li> <li>- Valor del pensamiento racional.</li> </ul>	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	5,00	0,00	0,00	1-5
1.1	<p>VALORES: VALORES EN LA CIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciencia y pseudo-ciencia: Definición y características.</li> <li>- Importancia práctica de la diferenciación entre ciencia y pseudo-ciencia.</li> <li>- Test de reconocimiento de la pseudo-ciencia.</li> <li>- Ejemplos en diversos ámbitos.</li> </ul>	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	10,00	0,00	0,00	12-14
2	<p>USO DE SOFTWARE ABIERTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción, terminología, motivaciones y desarrollo histórico.</li> <li>- Modelos básicos de desarrollo de software: libre, abierto y privativo.</li> <li>- Tipos de licencias: GPL, AGPL, BSD, MPL y Copyleft.</li> <li>- Implicaciones sociales, económicas y políticas. Modelos de negocio.</li> <li>- Tipos de uso: doméstico, industrial y administraciones públicas.</li> </ul>	8,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	15,00	0,00	0,00	1-5
3	<p>PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Repaso de conceptos generales.</li> <li>-Interpretaciones de la Probabilidad.</li> <li>-Aplicación de la probabilidad condicionada y el Teorema de Bayes a problemas físicos.</li> </ul> <p>VARIABLE ALEATORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Distribución de Bernoulli.</li> <li>-Distribución binomial.</li> <li>-Distribución de Poisson.</li> <li>-Distribución normal y asociadas.</li> </ul>	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	20,00	0,00	0,00	5-7
4	<p>BÚSQUEDA Y USO LEGÍTIMO DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar información: Estrategias para buscar, manejar diferentes herramientas y técnicas, conseguir referencias, documentos y datos, acceder a contenidos de pago, etc.</li> <li>- Evaluar información: Analizar críticamente la validez y fiabilidad de la información, distinguir las clases de información, seleccionar las herramientas, contenidos y documentos más apropiados y útiles.</li> <li>- Utilizar la información: Gestionar y procesar la documentación reunida, usarla de forma eficiente, legítima y creativa, citar bibliografía en textos propios y dar forma adecuada a trabajos académicos.</li> </ul>	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,00	0,00	15,00	0,00	0,00	8-10

5	COMUNICACIÓN Y TRABAJO EN GRUPO - "Coaching" docente: Planificación de metas. Gestión del tiempo. Inteligencia emocional. Comunicación interpersonal (PNL) (Si esta parte no pudiera impartirse se plantearía incluir algún contenido sobre emprendimiento) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN - Presentaciones eficaces y elaboración de informes.	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,50	0,00	15,00	0,00	0,00	11-15
6	OPCIÓN B: Competencias lingüísticas en lengua inglesa. Phrasal verbs, indirect speech and technical terminology. TE 20,00 PA 16,00 TG 12,50 TA 50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
TOTAL DE HORAS		36,00	24,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	80,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

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. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Pruebas módulo 1: Valores	Examen escrito	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	10 min/prueba			
Fecha realización	Durante o al finalizar cada sesión o parte.			
Condiciones recuperación	Como parte del examen de septiembre			
Observaciones	El alumno deberá realizar las tareas de evaluación continua (test u otras) de al menos el 80% de las sesiones. En la parte de 'Valores en la ciencia' se evaluará al menos una actividad propuesta por el profesor.			
Pruebas módulo 4: "Búsqueda de Información"	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las sesiones y al final de esta parte.			
Condiciones recuperación	Como parte del examen final o mediante trabajos			
Observaciones	La evaluación se realizará mediante supuestos prácticos planteados en cada sesión y mediante un trabajo práctico para realizar fuera de aula.			
Pruebas módulo 5: "Comunicación y trabajo en grupo"	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las sesiones o al finalizar las mismas			
Condiciones recuperación	Como parte del examen final o mediante trabajo			
Observaciones	-Se evaluará un 'portafolio' (trabajo) encargado a cada alumno. -Además se hará un ejercicio relativo a las habilidades de comunicación.			
Pruebas módulo 2: "Uso de software libre"	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	15ª Semana			
Condiciones recuperación	Como parte del examen final o mediante trabajo			
Observaciones	Se evaluarán 2 supuestos prácticos para entregar y 2 test on-line.			
Pruebas módulo 3: "Probabilidad"	Otros	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante las sesiones o al finalizar esta parte			
Condiciones recuperación	Como parte del examen final o mediante entrega de ejercicios.			
Observaciones	Se harán tareas de evaluación continua mediante ejercicios propuestos por el profesor.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
En caso de emergencia sanitaria las evaluaciones de las partes afectadas se adaptarán al método de impartición.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				



En la medida de lo posible, y de acuerdo con el profesor, se intentará facilitar el seguimiento de la asignatura.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

#### Complementaria

#### Búsqueda de información:

- CRUE. Comisión Mixta CRUE-TIC y REBIUN, 2012. "Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado". [http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2\\_estudios\\_grado.pdf](http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/ci2_estudios_grado.pdf)
- Univ. de Cantabria. Biblioteca. 2010. "Plan de la BUC sobre competencias en información 2010-2013", Apdos 1 y 3. [http://www.buc.unican.es/sites/default/files/DOCS/plan\\_buci\\_30-06.pdf](http://www.buc.unican.es/sites/default/files/DOCS/plan_buci_30-06.pdf)

#### Escepticismo científico:

- C. Sagan "El mundo y sus demonios: La ciencia como una luz en la oscuridad", Ed Planeta, 2005
- Web especializada: <http://www.escepticos.es/revistas>

## 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

## 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