



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## DOBLE GRADO EN CC. AMBIENTALES E INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

FÍSICA

**Denominación en Inglés:**

PHYSICS

**Código:**

909020104

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Básica

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No Presenciales
<b>Trabajo Estimado</b>	225	116	109

**Créditos:**

Grupos Grandes	Grupos Reducidos			
	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
5	0	4	0	0

**Departamentos:**

CIENCIAS INTEGRADAS

**Áreas de Conocimiento:**

FISICA APLICADA

**Curso:**

1º - Primero

**Cuatrimestre**

Anual

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Juan Luis Aguado Casas	aguado@dfaie.uhu.es	959 219 781
Fernando Mosqueda Pena	fernando.mosqueda@dfa.uhu.es	

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

JUAN LUIS AGUADO CASAS

DEPARTAMENTO CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO FÍSICA APLICADA

UBICACIÓN NUCLEO 1 - PLANTA 3 - DESPACHO 9

CORREO ELECTRÓNICO aguado@uhu.es TELÉFONO 959219781

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

FERNANDO MOSQUEDA PEÑA

DEPARTAMENTO CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO FÍSICA APLICADA

UBICACIÓN NUCLEO 1 - PLANTA 4 - DESPACHO 11

CORREO ELECTRÓNICO fernando.mosqueda@dfa.uhu.es TELÉFONO 959219795

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Fundamentos físicos para el estudiante de grado en Ambientales e Ingeniería Forestal. Conceptos básicos en Mecánica, Gravitación, Fluidos, Vibraciones y Ondas mecánicas.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

Basic Physics for Environmental Sciences and Forest Engineering Undergraduate studies. Fundamentals in Mechanics, Gravitation, Fluids, Oscillations and Mechanical Waves

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

La asignatura Física proporciona al alumno conocimientos básicos y aplicados sobre los principios fundamentales físicos de la naturaleza, incluyendo conceptos básicos de Mecánica Clásica, Gravitación, Ondas, Fluidos y Radiactividad (este último en el apartado de prácticas de laboratorio). Estos conceptos son fundamentales para su formación académica básica y le permitirán la mejor comprensión y asimilación significativa de conceptos en asignaturas de cursos superiores, de ahí la importancia de su impartición en el primer curso de la titulación. Por otro lado, el ejercicio profesional del futuro graduado/a en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal implicará, de una u otra forma, afrontar problemas de distintos grados de complejidad. Resulta, por tanto, imprescindible para la más eficiente acción profesional de estos Graduados/as que éstos sean capaces de enfrentarse a problemas complejos, utilizando para ello la metodología científica. Los conocimientos y habilidades que el futuro Graduado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal dominará al finalizar la asignatura le permitirá interpretar de manera cualitativa el comportamiento de sistemas más o menos complejos a partir de información cuantitativa de los mismos. Por último, aunque no menos importante, el futuro Graduado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal necesitará desarrollar modelos simplificados que permitan explicar, bien cuantitativa o bien cualitativamente el comportamiento de sistemas naturales, habilidades que adquirirá sin lugar a dudas en la asignatura de Física.

#### 2.2 Recomendaciones

Para cursar con éxito la asignatura Física es recomendable tener bases conceptuales suficientes de Matemáticas y Física elementales. Es igualmente recomendable estar familiarizado con el manejo de recursos bibliográficos relacionados con la materia. Nivel A2/B1 de inglés para la Docencia en ese idioma, dado que pertenece al programa DLEX "English Friendly".

**NOTA IMPORTANTE: LAS HORAS PRESENCIALES DE TEORÍA DE LA ASIGNATURA SE AUMENTAN RESPECTO A LO RECOGIDO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN POR LA IMPLANTACIÓN DE UN CURSO CERO DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS QUE SE**

**IMPARTE DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO CUATRIMESTRES; CONFORME A LO ACORDADO POR LA JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES. EN CONSECUENCIA EL NUMERO DE HORAS PRESENCIALES DE TEORIA PASA A 76, TAL Y COMO SE RECOGEN EN LOS HORARIOS APROBADOS EN LA JUNTA DE CENTRO. LA ORGANIZACIÓN DE LAS CLASES ES PUES NECESARIAMENTE ANUAL Y ASÍ SE PRETENDE RECOGER EN EL CRONOGRAMA SEMANAL, PESE A QUE LA APLICACIÓN NO HA SIDO PROGRAMADA PARA MATERIAS ANUALES**

### **3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):**

Aprendizaje del método científico y técnicas experimentales básicas. Aprendizaje y aplicación de principios físicos a la resolución de problemas de mecánica clásica, incluyendo cinemática y dinámica, gravitación, dinámica de fluidos y movimientos oscilatorio y ondulatorio.

**NOTA IMPORTANTE: LAS HORAS PRESENCIALES DE TEORIA DE LA ASIGNATURA SE AUMENTAN RESPECTO A LO RECOGIDO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN POR LA IMPLANTACIÓN DE UN CURSO CERO DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS QUE SE IMPARTE DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO CUATRIMESTRES; CONFORME A LO ACORDADO POR LA JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES. EN CONSECUENCIA EL NUMERO DE HORAS PRESENCIALES DE TEORIA PASA A 76, TAL Y COMO SE RECOGEN EN LOS HORARIOS APROBADOS EN LA JUNTA DE CENTRO. LA ORGANIZACIÓN DE LAS CLASES ES PUES NECESARIAMENTE ANUAL Y ASÍ SE PRETENDE RECOGER EN EL CRONOGRAMA SEMANAL, PESE A QUE LA APLICACIÓN NO HA SIDO PROGRAMADA PARA MATERIAS ANUALES**

### **4. Competencias a adquirir por los estudiantes**

#### 4.1 Competencias específicas:

**E1:** Capacidad de aplicar los principios básicos de la Física, la Química, las Matemáticas, la Biología, y la Geología al conocimiento del Medio.

#### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB1:** 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.

**CB2:** 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.

**CB3:** 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.

**CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**G1:** Capacidad de análisis y síntesis.

**G9:** Trabajo en equipo.

**G12:** Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo.

**G14:** Razonamiento crítico.

**G18:** Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo.

**G2:** Capacidad de organización y planificación.

**G20:** Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

**G3:** Comunicación oral y escrita.

**G5:** Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

**G6:** Capacidad de gestión de la información.

**G8:** Toma de decisiones.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- Clases Prácticas de Laboratorio.

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Método expositivo (lección magistral).
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.

- Aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Atención personalizada a los estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

La materia precisa de la discusión en aula grande de los distintos bloques temáticos, alternando la exposición de contenidos teóricos con la resolución de problemas. Asimismo se plantean actividades a realizar individualmente por el alumno de cara a reforzar lo adquirido en el aula. Complementariamente las prácticas de laboratorio dan una visión real de algunos de los fenómenos físicos expuestos y, paralelamente, forman al estudiante en el tratamiento de datos y elaboración de informes científicos en un ambiente de colaboración con sus compañeros.

## 6. Temario Desarrollado

**NOTA IMPORTANTE: LAS HORAS PRESENCIALES DE TEORIA DE LA ASIGNATURA SE AUMENTAN RESPECTO A LO RECOGIDO EN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN POR LA IMPLANTACIÓN DE UN CURSO CERO DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS QUE SE IMPARTE DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO CUATRIMESTRES; CONFORME A LO ACORDADO POR LA JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES. EN CONSECUENCIA EL NUMERO DE HORAS PRESENCIALES DE TEORIA PASA A 76, TAL Y COMO SE RECOGEN EN LOS HORARIOS APROBADOS EN LA JUNTA DE CENTRO. LA ORGANIZACIÓN DE LAS CLASES ES PUES NECESARIAMENTE ANUAL Y ASÍ SE PRETENDE RECOGER EN EL CRONOGRAMA SEMANAL, PESE A QUE LA APLICACIÓN NO HA SIDO PROGRAMADA PARA MATERIAS ANUALES**

### TEORÍA

#### MECÁNICA:

Tema 1: Magnitudes, unidades y análisis vectorial.

Tema 2: Cinemática y dinámica de una partícula.

Tema 3: Sistemas de partículas. Teoremas de conservación.

Tema 4: Dinámica de rotación.

#### GRAVITACIÓN:

Tema 5: Campo gravitatorio.

#### MECÁNICA DE FLUIDOS:

Tema 6: Hidrostática.

Tema 7: Dinámica de fluidos.

#### OSCILACIONES Y ONDAS:

Tema 8: Movimiento oscilatorio.

Tema 9: Movimiento ondulatorio.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

P1: Teoría de Errores;

P2: Teoría de representación gráfica y ajuste de funciones a datos experimentales;

P3: Uso de herramientas informáticas de tratamiento de datos

P4: Cinemática de la partícula

P5: Elasticidad (ley de Hooke);

P6: Ondas Estacionarias en una cuerda;

P7: Calorimetría;

P8: EXAMEN PARCIAL 1

P9: Ley de Enfriamiento de Newton;

P10: Determinación de densidades;

P11: Ley de desintegración radiactiva

P12: Medida de la tensión superficial de un líquido

P13: Medida de la viscosidad de un líquido;

P14: Medida de la tensión superficial de un líquido

P15: Sonometría

P16: EXAMEN PARCIAL 2

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- A. Rex; R. Wolfson, *Fundamentos de Física*. Ed. Pearson, Madrid, 2011.

- P.A. Tipler, *Física para la ciencia y la tecnología (vol. 1)*. Ed. Reverté, Barcelona, 2012.

- Breithaupt, J., *Physics*, Palgrave MacMillan, 2010

- De Juana, J. M., *Física General (vol. 1 y 2)*, Prentice Hall, 2008.

- F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young, R.A. Friedman *Física Universitaria (vol. 1 y 2)*, Addison Wesley Longman, 1998.

### 7.2 Bibliografía complementaria:

- S. Burbano de Ercilla, E. Burbano García y C. García Muñoz, *Problemas de Física General*, Ed. Tébar, 2003.

- Angel Franco García, *Física con ordenador*, <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>

- Francisco Esquembre et al, *Enseñanza de la Física con material interactivo*, <http://www.um.es/fem/Fislets/CD/>



## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Evaluación continua.
- Evaluación única final.
- Defensa de Prácticas.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

La nota mínima FINAL (NF) para SUPERAR LA ASIGNATURA debe ser de 5 puntos sobre 10. Esta calificación final (NF) se obtendrá del siguiente modo:

$NF = 0.8 \cdot (0.5 \cdot NT + 0.5 \cdot NP) + 0.2 \cdot NEC$  donde:

**NT:** Calificación obtenida en los exámenes de teoría y problemas de la asignatura. Cada examen constará de, al menos, 5 preguntas teóricas y/o problemas. Se realizarán dos exámenes parciales (ver sección evaluación parcial). En cada uno de ellos se obtendrá una nota, NT1 y NT2, respectivamente. De este modo:  $NT = 0.5 \cdot NT1 + 0.5 \cdot NT2$  Para proceder al cálculo de NT realizados los parciales, es necesario que en cada uno de ellos se obtenga una calificación igual o superior a 4 puntos sobre 10.

En todas las convocatorias ordinarias el alumno puede optar por un examen final en el que se puede evaluar de la parte no superada. Si concurre con las dos partes pendientes, realizará un ejercicio de 5 preguntas teóricas y/o problemas repartidas uniformemente entre las 2 partes que permitiera obtener una calificación NT.

En cualquier caso, la nota mínima en NT para proceder al cálculo de la Nota Final (NF) debe ser de 4 puntos sobre 10.

**NP:** Calificación obtenida a partir de las capacidades y habilidades adquiridas en la realización de las diferentes prácticas de laboratorio.

A su vez esta nota se obtiene como:  $NP = 0.5 \cdot NP1 + 0.5 \cdot NP2$  donde: NP1,2: Calificación obtenida en el primer y segundo examen parcial de prácticas (ver sección evaluación parcial). La nota mínima en NP para proceder al cálculo de la Nota Final debe ser de 5 puntos sobre 10.

En todas las convocatorias ordinarias el alumno puede optar por un examen final en el que se puede evaluar de la parte no superada en prácticas. Si concurre con las dos partes pendientes, deberá realizar una prueba que contemple contenidos de las dos partes del curso.

En cualquier caso, la nota mínima en NP para proceder al cálculo de la Nota Final (NF) debe ser de 5 puntos sobre 10.

**NEC:** Consistirá, por un lado, en la realización por parte del estudiante de varias Actividades Académicamente Dirigidas (entre 1 y 3 por tema, dependiendo del desarrollo del curso) que versarán sobre el análisis de diferentes casos relacionados con los contenidos de la asignatura. No se requiere nota mínima, si bien las AAD se deben presentar y evaluar durante las semanas de impartición del curso; guardándose la nota para las diferentes evaluaciones. La calificación (NAAD)

sera el promedio de las calificaciones obtenidas en las AAD planteadas.

Por otra parte, este apartado considera la realizacion por parte del estudiante de informes relacionados con cada una de las experiencias de laboratorio. No se requiere nota minima, si bien los informes se deben presentar y evaluar durante las semanas de imparticion del curso; guardandose la nota para las diferentes evaluaciones. La calificacion (NINF) sera el promedio de las calificaciones obtenidas en cada uno de los informes presentados.

Con todo ello, la evaluacion continua permitira obtener una calificacion (NEC) dada por:  $NEC = (0.5*NAAD + 0.5*NINF)$

**En resumen, la evaluacion de la materia se obtiene a partir de la siguiente expresion:**

$$NF=0.8*(0.5*(0.5*NT1 + 0.5*NT2) + 0.5*(0.5*NP1 + 0.5*NP2)) + 0.2*(0.5*NAAD + 0.5*NINF)=0,2*NT1+0.2*NT2+0.2*NP1+0.2*NP2+0.1*NAAD+0.1*NINF$$

### **Evaluación Parcial**

La evaluacion del contenido teorico y practico de la materia se va a dividir en dos pruebas parciales, respectivamente.

Teoria Parcial 1: Mecanica. (NT1) Parcial 2: Gravitacion - Fluidos - Oscilaciones - Ondas. (NT2) Cada parcial es superado (y se guarda hasta la evaluacion de septiembre) si se obtiene una calificacion igual o superior a 4.0

Practicas Parcial 1: Sesiones practicas 1 a 7 (ambas inclusive) (NP1) Parcial 2: Sesiones practicas 9 a 15 (ambas inclusive). (NP2) Las sesiones 8 y 16 se dedican a la evaluacion de los respectivos parciales Cada parcial es superado (y se guarda hasta la evaluacion de septiembre) si se obtiene una calificacion igual o superior a 5.0

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final (NF) supere el 9,5.

### 8.2.2 Convocatoria II:

La nota minima FINAL (NF) para SUPERAR LA ASIGNATURA debe ser de 5 puntos sobre 10. Esta calificacion final (NF) se obtendra del siguiente modo:

$$NF=0.8*(0.5*NT + 0.5*NP) + 0.2*NEC \text{ donde:}$$

**NT:** Calificacion obtenida en los exámenes de teoria y problemas de la asignatura. Cada examen constara de, al menos, 5 preguntas teoricas y/o problemas. Se realizaran dos exámenes parciales (ver seccion evaluacion parcial). En cada uno de ellos se obtendra una nota, NT1 y NT2, respectivamente. De este modo:  $NT = 0.5*NT1 + 0.5*NT2$  Para proceder al calculo de NT realizados los parciales, es necesario que en cada uno de ellos se obtenga una calificacion igual o superior a 4 puntos sobre 10.

En todas las convocatorias ordinarias el alumno puede optar por un examen final en el que se puede evaluar de la parte no superada. Si concurre con las dos partes pendientes, realizara un ejercicio de 5 preguntas teoricas y/o problemas repartidas uniformemente entre las 2 partes que permitira obtener una calificacion NT.

En cualquier caso, la nota minima en NT para proceder al calculo de la Nota Final (NF) debe ser de 4 puntos sobre 10.

**NP:** Calificación obtenida a partir de las capacidades y habilidades adquiridas en la realización de las diferentes prácticas de laboratorio.

A su vez esta nota se obtiene como:  $NP = 0.5*NP1 + 0.5*NP2$  donde: NP1,2: Calificación obtenida en el primer y segundo examen parcial de prácticas (ver sección evaluación parcial). La nota mínima en NP para proceder al cálculo de la Nota Final debe ser de 5 puntos sobre 10.

En todas las convocatorias ordinarias el alumno puede optar por un examen final en el que se puede evaluar de la parte no superada en prácticas. Si concurre con las dos partes pendientes, deberá realizar una prueba que contemple contenidos de las dos partes del curso.

En cualquier caso, la nota mínima en NP para proceder al cálculo de la Nota Final (NF) debe ser de 5 puntos sobre 10.

**NEC:** Consistirá, por un lado, en la realización por parte del estudiante de varias Actividades Académicamente Dirigidas (entre 1 y 3 por tema, dependiendo del desarrollo del curso) que versarán sobre el análisis de diferentes casos relacionados con los contenidos de la asignatura. No se requiere nota mínima, si bien las AAD se deben presentar y evaluar durante las semanas de impartición del curso; guardándose la nota para las diferentes evaluaciones. La calificación (NAAD) será el promedio de las calificaciones obtenidas en las AAD planteadas.

Por otra parte, este apartado considera la realización por parte del estudiante de informes relacionados con cada una de las experiencias de laboratorio. No se requiere nota mínima, si bien los informes se deben presentar y evaluar durante las semanas de impartición del curso; guardándose la nota para las diferentes evaluaciones. La calificación (NINF) será el promedio de las calificaciones obtenidas en cada uno de los informes presentados.

Con todo ello, la evaluación continua permitirá obtener una calificación (NEC) dada por:  $NEC = (0.5*NAAD + 0.5*NINF)$

**En resumen, la evaluación de la materia se obtiene a partir de la siguiente expresión:**

$$NF = 0.8*(0.5*(0.5*NT1 + 0.5*NT2) + 0.5*(0.5*NP1 + 0.5*NP2)) + 0.2*(0.5*NAAD + 0.5*NINF) = 0.2*NT1 + 0.2*NT2 + 0.2*NP1 + 0.2*NP2 + 0.1*NAAD + 0.1*NINF$$

### **Evaluación Parcial**

La evaluación del contenido teórico y práctico de la materia se va a dividir en dos pruebas parciales, respectivamente.

Teoría Parcial 1: Mecánica. (NT1) Parcial 2: Gravitación - Fluidos - Oscilaciones - Ondas. (NT2) Cada parcial es superado (y se guarda hasta la evaluación de septiembre) si se obtiene una calificación igual o superior a 4.0

Prácticas Parcial 1: Sesiones prácticas 1 a 7 (ambas inclusive) (NP1) Parcial 2: Sesiones prácticas 9 a 15 (ambas inclusive). (NP2) Las sesiones 8 y 16 se dedican a la evaluación de los respectivos parciales. Cada parcial es superado (y se guarda hasta la evaluación de septiembre) si se obtiene una calificación igual o superior a 5.0

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final (NF) supere el 9,5.

La nota mínima FINAL (NF) para SUPERAR LA ASIGNATURA debe ser de 5 puntos sobre 10. Esta calificación final (NF) se obtendrá del siguiente modo:

$NF=0.5*NT + 0.5*NP$  donde:

**NT:** Calificación obtenida en examen de teoría y problemas de la asignatura. Cada examen constará de, al menos, 5 preguntas teóricas y/o problemas.

**NP:** Calificación obtenida a partir de las capacidades y habilidades adquiridas tras un examen práctico que consistirá en la realización y discusión de una determinada práctica de laboratorio.

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final (NF) supere el 9,5.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

La nota mínima FINAL (NF) para SUPERAR LA ASIGNATURA debe ser de 5 puntos sobre 10. Esta calificación final (NF) se obtendrá del siguiente modo:

$NF=0.5*NT + 0.5*NP$  donde:

**NT:** Calificación obtenida en examen de teoría y problemas de la asignatura. Cada examen constará de, al menos, 5 preguntas teóricas y/o problemas.

**NP:** Calificación obtenida a partir de las capacidades y habilidades adquiridas tras un examen práctico que consistirá en la realización y discusión de una determinada práctica de laboratorio.

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final (NF) supere el 9,5.

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 Convocatoria I:

Los estudiantes podrán acogerse a una evaluación final única que consistirá, en primer lugar, en un examen en el que deberán responder a diferentes cuestiones teóricas y resolver al menos 4 problemas para superar la parte teórica de la asignatura. Posteriormente deberán realizar una prueba en el laboratorio para superar esta parte de la asignatura. En este caso la ponderación de cada apartado será de 80% para la parte teórica y del 20% para la parte de laboratorio.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si esta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura; lo comunicará mediante correo electrónico al profesorado responsable de la asignatura.

Esto implicará la renuncia expresa a la otra forma de evaluación, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema.

##### 8.3.2 Convocatoria II:

Los estudiantes podrán acogerse a una evaluación final única que consistirá, en primer lugar, en un examen en el que deberán responder a diferentes cuestiones teóricas y resolver al menos 4

problemas para superar la parte teórica de la asignatura. Posteriormente deberán realizar una prueba en el laboratorio para superar esta parte de la asignatura. En este caso la ponderación de cada apartado será de 70% para la parte teórica y del 30% para la parte de laboratorio.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si esta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura; lo comunicará mediante correo electrónico al profesorado responsable de la asignatura.

Esto implicará la renuncia expresa a la otra forma de evaluación, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final supere el 9,5.

### 8.3.3 Convocatoria III:

Los estudiantes podrán acogerse a una evaluación final única que consistirá, en primer lugar, en un examen en el que deberán responder a diferentes cuestiones teóricas y resolver al menos 4 problemas para superar la parte teórica de la asignatura. Posteriormente deberán realizar una prueba en el laboratorio para superar esta parte de la asignatura. En este caso la ponderación de cada apartado será de 70% para la parte teórica y del 30% para la parte de laboratorio.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si esta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura; lo comunicará mediante correo electrónico al profesorado responsable de la asignatura.

Esto implicará la renuncia expresa a la otra forma de evaluación, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final supere el 9,5.

### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Los estudiantes podrán acogerse a una evaluación final única que consistirá, en primer lugar, en un examen en el que deberán responder a diferentes cuestiones teóricas y resolver al menos 4 problemas para superar la parte teórica de la asignatura. Posteriormente deberán realizar una prueba en el laboratorio para superar esta parte de la asignatura. En este caso la ponderación de cada apartado será de 70% para la parte teórica y del 30% para la parte de laboratorio.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si esta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura; lo comunicará mediante correo electrónico al profesorado responsable de la asignatura.

Esto implicará la renuncia expresa a la otra forma de evaluación, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema

Matrícula de honor: Se obtendrá esa calificación cuando la nota final supere el 9,5.

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-09-2022	5	0	0	0	0	NOTA: Ver explicación de horas teoricas por acuerdo de Junta de Centro (Curso Cero) en sección Recomendaciones y Temario C1: Curso Cero Tema 1	01-02-2023. C2. Curso Cero. Tema 5
26-09-2022	6	0	2.5	0	0	C1: Curso Cero Tema 1. P1	06-02-2023. C2. Curso Cero. Tema 5
03-10-2022	6	0	5	0	0	C1: Curso Cero Tema 1. P2	13-02-2023., C2. Curso Cero. Tema 6. P9.
10-10-2022	5	0	5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2. P3	20-02-2023. C2. Curso Cero. Tema 6. P10
17-10-2022	5	0	2.5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2. P4	27-02-2023. C2. Curso Cero. Tema 6
24-10-2022	6	0	5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2. P5	06-03-2023. C2. Curso Cero. Tema 7. P11
31-10-2022	5	0	2.5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2	13-03-2023. C2. Curso Cero. Tema 7. P12
07-11-2022	6	0	2.5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2	20-03-2023. C2. Curso Cero. Tema 8. P13
14-11-2022	6	0	5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 2. P6	27-03-2023. C2. Curso Cero. Tema 8. P14
21-11-2022	6	0	0	0	0	C1. Curso Cero. Tema 3	10-04-2023. C2. Curso Cero. Tema 8
28-11-2022	6	0	2.5	0	0	C1. Curso Cero. Tema 3	17-04-2023. C2. Curso Cero. Tema 9. P15
05-12-2022	3	0	0	0	0	C1. Curso Cero. Tema 3	24-04-2023. C2. Curso Cero. Tema 9
12-12-2022	5	0	0	0	0	C1. Tema 4	01-05-2023. C2. Tema 9
19-12-2022	3	0	5	0	0	C1. Tema 4. P7	08-05-2023. P16
09-01-2023	3	0	2.5	0	0	C1. Tema 5. P8	15-.05-2023
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		