

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación básica	Física	1º	1º	6	Básica
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupo A: María Gómez Rocha</li> <li>Grupo B: Ignacio Luis Ruiz Simó (profesor responsable asignatura)</li> <li>Prácticas: Blanca Biel, María Benítez Galán, María Pedrosa, Ignacio Ruiz.</li> </ul>			Dpto. Física Atómica, Molecular y Nuclear, 3ª planta sección de Física, Facultad de Ciencias. Despachos nº 126, 132 y 137. Correos electrónico: <a href="mailto:mgomezrocha@ugr.es">mgomezrocha@ugr.es</a> , <a href="mailto:ruizsig@ugr.es">ruizsig@ugr.es</a> , <a href="mailto:biel@ugr.es">biel@ugr.es</a> , <a href="mailto:mbenitezgalan@ugr.es">mbenitezgalan@ugr.es</a> , <a href="mailto:mpedrosa@ugr.es">mpedrosa@ugr.es</a> .		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>María Gómez Rocha: <a href="mailto:mgomezrocha@ugr.es">mgomezrocha@ugr.es</a>. Lunes, miércoles y viernes de 15 a 17 h, despacho 132.</li> <li>Ignacio Ruiz: <a href="mailto:ruizsig@ugr.es">ruizsig@ugr.es</a>. Lunes y viernes de 16 a 18 h, y miércoles de 12 a 14 h. Despacho 126.</li> <li>Blanca Biel: <a href="mailto:biel@ugr.es">biel@ugr.es</a>. Lunes de 11 a 13 h, y martes y miércoles de 16 a 18 h. Despacho 137.</li> <li>María Benítez: <a href="mailto:mbenitezgalan@ugr.es">mbenitezgalan@ugr.es</a>. Lunes de 15 a 17 h, miércoles de 10 a 12 h y los jueves de 16 a 18h. Despacho 126.</li> <li>María Pedrosa: <a href="mailto:mpedrosa@ugr.es">mpedrosa@ugr.es</a>. Lunes y jueves de 10 a 12 h, martes de 15 a 17 h. Despacho 129.</li> </ul>		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Óptica y Optometría	
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>	
Tener conocimientos generales de Física y Matemáticas	
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>	
<p>Magnitudes y sistemas de unidades.</p> <p>Análisis vectorial.</p> <p>Cinemática.</p> <p>Dinámica.</p> <p>Fundamentos básicos de la mecánica clásica. Leyes de Newton.</p> <p>Dinámica de una partícula.</p> <p>Dinámica de un sistema de partículas.</p> <p>Estática de Fluidos.</p>	
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COMPETENCIAS GENERALES:</b> (Ver competencias generales del Grado).</li> <li>• <b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizar adecuadamente los distintos instrumentos que le serán necesarios tanto en otras materias del grado como en su vida profesional.</li> <li>○ Conocer las técnicas experimentales que usa la física y su utilización adecuada en la medida.</li> <li>○ Conocer los conceptos básicos del análisis vectorial.</li> <li>○ Potenciar la reflexión crítica con las cuestiones de física</li> <li>○ Conocer los principios básicos de la dinámica</li> <li>○ Generalizar los conceptos físicos a los aspectos concretos en los que se utilizarán en otras materias.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pretende que el alumno tenga una formación integral básica de los conocimientos y técnicas físicas más usuales y útiles en el ejercicio de la profesión de los Ópticos-Optometristas.</li> <li>• Se persigue que alcancen un amplio conocimiento del fundamento, composición,</li> </ul>	



características y aplicaciones físicas y de los instrumentos físicos más usuales que les ayuden en su práctica diaria como ópticos-optometristas.

- Se pretende que las clases prácticas en el laboratorio ayuden al alumno a reforzar y poner en práctica con aprovechamiento los contenidos mencionados anteriormente.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Magnitudes y sistemas de unidades.
- Tema 2. Análisis Vectorial.
- Tema 3. Cinemática. Movimiento circular.
- Tema 4. Dinámica de una partícula. Tensiones. Rozamiento estático y dinámico.
- Tema 5. Trabajo y energía. Fuerzas conservativas y principio de conservación de la energía mecánica.

##### TEMARIO PRÁCTICO:

###### Prácticas de Laboratorio

- Práctica 1. Análisis de Instrumentos I.
- Práctica 2. Análisis de Instrumentos II.
- Práctica 3. Representaciones Gráficas y Ajustes por Mínimos cuadrados.
- Práctica 4. Análisis estadístico de un conjunto amplio de datos.
- Práctica 5. Fricción por deslizamiento, fuerzas en un plano inclinado, péndulo de Foucault, constante elástica de un muelle (el alumno sólo realizará una de ellas, que podrá elegir o le será asignada por el profesor de prácticas).

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Lecciones de Física. M.R. Ortega y Ortega Girón. Ed. R. Ortega. Universidad de Córdoba.
- Física para la Ciencia y la Tecnología. Tipler, Mosca. Ed Reverté. 5ª Edición (2005)
- Física Para Universitarios. D.C. Giancoli. Ed Prentice-Hall (2003).
- Física. Prácticas de Laboratorio. Departamento de Óptica. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada.

##### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Física Universitaria. Sers, Zemansky, Young, Freedman. Ed. Pearson Addison Wesley, 11ª Edición (2004).
- Física para Ciencias de la Vida. D. Jou, J. E. Llebot, C. Pérez. Ed McGraw-Hill Iberoamericana de España (1994).
- Física Vol. 1 y 2. M. Alonso y E. J. Finn. Ed. Addison Wesley Iberoamericana.
- Física Clásica y Moderna. Gettys, Keller, Skove. Ed., McGraw-Hill.
- Física para ciencias e ingeniería, R.A. Serway y Jewett, Volumen 1, 9ª edición, Cengage Learning.

#### ENLACES RECOMENDADOS

#### METODOLOGÍA DOCENTE

- Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que



permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.
  - Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia.
  - Tutorías, a través de las cuales se orienta el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante.
  - Trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, que revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudes que impregnarán todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas, tutorías) supondrán el 40% de la dedicación del alumno.
  - El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases y en trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, que puede encontrarse en el texto consolidado de la normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3 de febrero de 2014 (BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014), de 23 de junio de 2014 (BOUGR núm 83, de 25 de junio de 2014) y de 26 de octubre de 2016 (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016).

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

De acuerdo con el Real Decreto 1125/2003, la valoración del nivel de adquisición de las competencias generales y específicas de cada materia se llevará a cabo de manera continua a lo largo de todo el periodo académico.

La evaluación se realizará a partir de la evaluación de las diversas actividades que realizan los alumnos. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia. Se tendrán en cuenta los siguientes procedimientos, aspectos y criterios, asignando a cada uno de ellos un porcentaje que se mantenga en el rango indicado y de tal manera que la suma de todos ellos constituya el total (100%) de la calificación:

- Pruebas específicas escritas de conocimientos y resolución de ejercicios, donde se valorarán tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos por el alumno, especialmente su capacidad para la aplicación de los mismos a situaciones prácticas concretas y se realizará una observación sistemática del proceso de aprendizaje (un 70% de la calificación). Esta prueba constará de un examen final (convocatoria ordinaria), con un valor del 70%. **Para poder hacer media con las prácticas será necesario obtener una nota mínima de 4,5 (sobre 10) en la parte teórica de la asignatura.** Esta última condición vale tanto para el escenario A (presencialidad limitada) como para el escenario B (confinamiento total).
- Prácticas obligatorias de laboratorio y memoria de resultados: un 25% (ó 30% según escenario) de la calificación.



Se requerirá una nota mínima de 5 (evaluada sobre 10) para poder aprobar la docencia práctica en la evaluación continua.

- Asistencia mínima a las clases teóricas presenciales (en el escenario A), un 5%. El alumno sólo podrá faltar a dos clases teóricas presenciales en el escenario A, salvo causas justificadas de fuerza mayor debidamente acreditadas. En el escenario B este 5% desaparece y se incorpora a las prácticas que pasarían a valer un 30% de la nota final de la asignatura.
- En caso de no haber aprobado la docencia práctica, el alumno tendrá una pregunta adicional sobre las prácticas en el examen final (tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria), que supondrá el 25% de la nota de dicho examen en el escenario A, o el 30% de la nota en el escenario B.
- En caso de superar la docencia práctica, la nota obtenida se utilizará para hacer media ponderada con la nota del examen final. El examen final contará un 70% y la nota de prácticas un 25% de la nota final de la asignatura en el escenario A (o un 30% en el escenario B).
- En la convocatoria extraordinaria la calificación del examen final podrá suponer el 100% de la nota si así beneficia al alumno, o el 70% más un 25% proveniente de las prácticas si las tuviera aprobadas en el escenario A (un 30% correspondientemente si se estuviese en el escenario B). Si la nota de prácticas fuera inferior al 5 (evaluada sobre 10), el alumno tendrá una pregunta de prácticas de laboratorio en el examen final de la convocatoria extraordinaria, que contará un 25% de la nota de dicho examen si se estuviera en el escenario A, o un 30% si se estuviera en el escenario B.
- La nota de las prácticas, siempre que sea igual o superior a 5/10, se guardará durante un periodo de 1 año, y el alumno no tendrá que repetir las el curso siguiente si finalmente suspendiese la asignatura.

Además:

- La asistencia a todas las sesiones de prácticas es obligatoria. Aquellas sesiones a las que se hubiera faltado por causa justificada (hablar con el profesor de prácticas en cada caso) deberán ser recuperadas en la sesión de recuperación prevista al final del periodo de prácticas.

Con independencia de lo expuesto anteriormente, los alumnos podrán optar a una evaluación mediante prueba única en los términos establecidos por la citada normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno el 20 de mayo de 2013. En las convocatorias de este tipo, mediante prueba única, la prueba específica de conocimientos contará el 100% de la calificación y tendrá también una pregunta sobre las prácticas de laboratorio, que contará el 30% de la prueba.

**DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"**

- Una prueba específica escrita de conocimientos y resolución de ejercicios, donde se valorarán tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos por el alumno, especialmente, su capacidad para la aplicación de los mismos a situaciones prácticas concretas. Esta prueba evaluará tanto contenidos de la docencia teórica como de la práctica.

**ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)**



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
El mismo horario de tutorías que consta para cada profesor en la primera página de esta guía docente.	Los medios telemáticos que se usarán para la atención tutorial podrán ser: el correo electrónico, la plataforma de apoyo a la docencia PRADO, sesiones online con google meet...
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si las clases teóricas se convierten en no presenciales, se darán preferentemente online a través de google meet en el horario programado para dichas clases, y, de manera excepcional, también grabando vídeos por parte del profesor que se subirán a google drive y se pondrán a disposición de los estudiantes a través de la plataforma PRADO. Los apuntes o contenidos docentes teóricos que se consideren necesarios se pondrán a disposición también de los alumnos en la plataforma PRADO.</li> <li>○ Si se exigiera un mínimo de presencialidad en las clases teóricas, éstas se dedicarán especialmente a la resolución de problemas y ejercicios, dudas o tutorías colectivas, y en mucha menor medida a la explicación y desarrollo de conceptos puramente teóricos. Probablemente en esta situación sea necesario desdoblar los grupos teóricos de forma que asistieran presencialmente a las clases de manera rotativa. <b><u>El alumno de un subgrupo sólo podrá faltar de manera injustificada como máximo a dos clases presenciales durante todo el cuatrimestre. Si faltare de manera injustificada a más de dos clases presenciales perdería el 5% de la puntuación que corresponde a la asistencia mínima a las clases teóricas presenciales.</u></b></li> <li>○ Las clases prácticas se intentará que sean completamente presenciales en este escenario, manteniendo las medidas de seguridad sanitaria como el mantenimiento de la distancia interpersonal y el uso de mascarillas. Pero en principio no se prevén adaptaciones de la metodología en este escenario.</li> <li>○ Si fuese imposible el mantenimiento de las medidas sanitarias de seguridad en los grupos de prácticas, no se desdoblarían grupos, sino que en cada grupo de prácticas se harían 3 prácticas solamente (las prácticas 3, 4 y la del péndulo de Foucault con datos proporcionados por el profesor) por parte de cada alumno o pareja de alumnos. De este modo, se adaptaría el horario de los alumnos de modo que vinieran solamente al laboratorio a hacer 3 prácticas. De ese modo la concentración de alumnos en cada sesión de prácticas sería menor, pudiéndose respetar las medidas sanitarias. Es decir, los alumnos de cada grupo se repartirían en diferentes horarios a lo largo del semestre de modo que al final todos hicieran 3 prácticas de laboratorio.</li> <li>○ Si el profesor de prácticas lo considera oportuno, y las circunstancias lo permiten, se podrán recuperar o dar algunas sesiones prácticas fuera de su horario. También se le proporcionaría a los alumnos contenido online sobre el material instrumental que es relevante que aprendan a manejar, pudiéndose hacer también evaluaciones online sobre las sesiones de prácticas.</li> <li>○ Las tutorías serán preferentemente telemáticas, sin perjuicio de que pudieran ser presenciales en los despachos de los profesores de la asignatura manteniendo las medidas de seguridad interpersonal y sanitarias.</li> </ul>	



- Los trabajos en grupo, preferentemente en las prácticas, se reducirían a su mínima expresión o desaparecerían, quedando únicamente el trabajo individual del alumno en las prácticas de laboratorio y en el seguimiento de la docencia teórica.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

##### Convocatoria Ordinaria

- Si la docencia teórica fuera totalmente telemática o con una presencialidad limitada, se primaría todavía más la evaluación continua, de modo que habría un examen teórico por cada tema compuesto de preguntas conceptuales y teóricas, y la resolución de un problema. Estos exámenes de cada tema se harían a través de la plataforma PRADO, mediante las distintas herramientas de evaluación de que dispone dicha plataforma. El examen de cada tema contaría la parte proporcional del 70% de la nota final de la asignatura, es decir, un 14%. El 25% restante vendría de la nota de prácticas y un 5% de la asistencia a las clases teóricas presenciales.
- Si llevando a cabo dicha ponderación, el alumno tiene una nota final igual o superior a 5 sobre 10, se considerará que ha superado la evaluación continua y figurará con la nota que le corresponda en el acta de la convocatoria ordinaria.
- Si llevando a cabo la anterior ponderación, el alumno tiene una nota final inferior a 5 sobre 10, tendrá la oportunidad de aprobar la asignatura en convocatoria ordinaria mediante un examen final que consistirá en todo el temario de la asignatura. Este examen consistirá de preguntas teóricas y conceptuales y uno o dos problemas a resolver. Este examen valdrá el 70% de la nota final si el alumno tiene aprobadas las prácticas de laboratorio. Si el alumno no tiene aprobadas las prácticas de laboratorio, tendrá una pregunta adicional en este examen sobre las prácticas que se hayan hecho en este escenario y que tendrá una ponderación del 25% de la nota de este examen. Este examen final se llevará a cabo a través de la plataforma PRADO EXAMEN si no se pudiera hacer de manera presencial.

##### Convocatoria Extraordinaria

- Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria, dispondrán de la convocatoria extraordinaria, donde podrán obtener el 100% de la calificación mediante un examen final que consistirá también en preguntas teóricas, conceptuales y uno o dos problemas a resolver.
- Aquellos alumnos que tuvieran aprobadas las prácticas, tendrán como nota final la mayor de las siguientes dos cantidades: 70% del examen extraordinario + 25% de prácticas + 5% de asistencia, o bien el 100% del examen extraordinario.
- Aquellos alumnos que tuvieran suspensas las prácticas, tendrán en este examen una pregunta adicional sobre las prácticas de laboratorio, que contará el 25% de la nota, dejando el 70% restante a las preguntas teóricas, conceptuales y los problemas, y el 5% restante a la asistencia a las clases presenciales teóricas.
- Este examen se llevará a cabo también a través de la plataforma PRADO EXAMEN si no se pudiera hacer de manera presencial.

##### Evaluación Única Final

- Aquellos alumnos a los que se les conceda la evaluación mediante prueba única final y renuncien, por tanto, a la evaluación continua, se evaluarán mediante los exámenes finales



contemplados tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. La parte de teoría y problemas contará un 70% y los contenidos de prácticas de laboratorio contarán un 30% de la nota de estos exámenes.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

**HORARIO**  
(Según lo establecido en el POD)

**HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL**  
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

El mismo horario de tutorías que consta para cada profesor en la primera página de esta guía docente.

Los medios telemáticos que se usarán para la atención tutorial podrán ser: el correo electrónico, la plataforma de apoyo a la docencia PRADO, sesiones online con google meet...

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Las clases se darán online a través de google meet en el horario programado para dichas clases, y, de manera excepcional, también grabando vídeos por parte del profesor que se subirán a google drive y se pondrán a disposición de los estudiantes a través de la plataforma PRADO. Los apuntes o contenidos docentes teóricos que se consideren necesarios se pondrán a disposición también de los alumnos en la plataforma PRADO.
- Las clases prácticas se darán también online a través de google meet y consistirán en la realización de 3 prácticas de las 5 inicialmente previstas, que serán la práctica 3, la 4 y la del péndulo de Foucault con datos proporcionados por el profesor. Los alumnos tendrán que hacer individualmente las memorias de resultados para su evaluación. En este escenario, también se podrían hacer evaluaciones online individuales para calificar a los estudiantes.
- Si el profesor de prácticas lo considera oportuno, y las circunstancias sanitarias lo permiten, se podrán recuperar o dar algunas sesiones prácticas adicionales cuando fuera materialmente posible. También se les podría proporcionar a los alumnos contenido online sobre el material instrumental que es relevante que aprendan a manejar.
- Las tutorías serán exclusivamente por medios telemáticos.
- Los trabajos en grupo desaparecerían, quedando únicamente el trabajo individual del alumno en las prácticas de laboratorio y en el seguimiento de la docencia teórica.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

- Se primaría totalmente la evaluación continua, de modo que habría un examen teórico por cada tema compuesto de preguntas conceptuales y teóricas, y la resolución de un problema. Estos exámenes de cada tema se harían a través de la plataforma PRADO, mediante las distintas herramientas de evaluación de que dispone dicha plataforma. El examen de cada tema contaría la parte proporcional del 70% de la nota final de la asignatura, es decir, un 14%. El 30% restante vendría de la nota de prácticas.





- Si llevando a cabo dicha ponderación, el alumno tiene una nota final igual o superior a 5 sobre 10, se considerará que ha superado la evaluación continua y figurará con la nota que le corresponda en el acta de la convocatoria ordinaria.
- Si llevando a cabo la anterior ponderación, el alumno tiene una nota final inferior a 5 sobre 10, tendrá la oportunidad de aprobar la asignatura en convocatoria ordinaria mediante un examen final que consistirá en todo el temario de la asignatura. Este examen consistirá de preguntas teóricas y conceptuales y uno o dos problemas a resolver. Este examen valdrá el 70% de la nota final si el alumno tiene aprobadas las prácticas de laboratorio. Si el alumno no tiene aprobadas las prácticas de laboratorio, tendrá una pregunta adicional en este examen sobre las prácticas que se hayan hecho en este escenario y cuya ponderación será del 30% de la nota de este examen. Este examen final se llevará a cabo a través de la plataforma PRADO EXAMEN.

#### Convocatoria Extraordinaria

- Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en convocatoria ordinaria, dispondrán de la convocatoria extraordinaria, donde podrán obtener el 100% de la calificación mediante un examen final que consistirá también en preguntas teóricas, conceptuales y uno o dos problemas a resolver.
- Aquellos alumnos que tuvieran aprobadas las prácticas, tendrán como nota final la mayor de las siguientes dos cantidades: 70% del examen extraordinario + 30% de prácticas o bien el 100% del examen extraordinario.
- Aquellos alumnos que tuvieran suspensas las prácticas, tendrán en este examen una pregunta adicional sobre las prácticas de laboratorio que se hayan realizado, que contará el 30% de la nota, dejando el 70% restante a las preguntas teóricas, conceptuales y los problemas.
- Este examen se llevará a cabo también a través de la plataforma PRADO EXAMEN.

#### Evaluación Única Final

- Aquellos alumnos a los que se les conceda la evaluación mediante prueba única final y renuncien, por tanto, a la evaluación continua, serán evaluados mediante los exámenes finales contemplados tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. La parte de teoría y problemas contará un 70% y los contenidos de prácticas de laboratorio contarán un 30% de la nota de estos exámenes.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

Tanto las medidas de adaptación de la metodología docente como las de evaluación se han diseñado de forma muy similar en ambos escenarios A y B, de modo que cualquier transición eventual que pueda producirse por la evolución de la pandemia de coronavirus permita un cambio suave tanto en la metodología docente, en la realización de las prácticas como en la evaluación de la asignatura.

