

ADENDA DE LA GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA  
TÉCNICAS EXPERIMENTALES BÁSICAS

Curso 2019-2020  
(Fecha de aprobación de la adenda: 28/04/2020)

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE		Grado en Física y Doble Grado en Física y Matemáticas			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
FORMACIÓN BÁSICA	FISICA	1º	2º	6	BÁSICA

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Las dudas por correo se van respondiendo lo antes posible, de lunes a viernes, según las herramientas que se detallan en siguiente epígrafe En caso de videollamada esta se realizará en el horario concertado previamente entre el alumno y profesor correspondiente cuando convenga a las dos partes.	Correo electrónico Videollamadas google meet Grabaciones en video Documentos (pdf, Word o folios escaneados) en la plataforma Prado.
ADAPTACIÓN DEL TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO (Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)	
El temario teórico no ha tenido que modificarse, aunque sí su metodología.  Las sesiones de prácticas se han modificado. Se han dado las instrucciones oportunas a los alumnos, mediante presentaciones, videos y videollamadas para que adapten una serie de prácticas que estaban disponibles en el laboratorio de Física General I, a otras que permitan obtener las mismas magnitudes físicas pero con materiales que pueden tener en casa y el uso de programas informáticos (como TRACKER) y app de móviles (como PHYPHOX) o páginas donde pueden obtener datos a partir de simulaciones.	



De esta forma se han reconvertido las siguientes prácticas:

- 1.- Péndulo simple.
- 2.- Caída libre de los cuerpos
- 3.- Medida de la viscosidad por el método de Stokes
- 4.- Velocidad del sonido en aire
- 5.- Lentes y sistemas de Lentes
- 6.- Densidad del aire
7. Ley de Ohm (simulación)

Esta lista puede ser modificada en función del material del que dispongan los estudiantes.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

(Actividades formativas indicando herramientas para el desarrollo de la docencia no presencial, si procede)

##### TEORÍA:

Uso de la plataforma PRADO. Los apuntes ya se encontraban elaborados y han sido colgados en el Tablón Docente. Lo que los profesores de teoría ampliaban y completaban en pizarra cuando había clase presencial, se hace ahora modificando los documentos originales con aclaraciones (algunas según las dudas mostradas por los alumnos en tutorías y otras por los comentarios del equipo docente). También se han dejado en prado nuevos documentos adicionales, incluso algún video con objeto de aclarar los conceptos más confusos. Algunas clases se han grabado y también están a disposición de los alumnos. Téngase en cuenta que la parte teórica de la asignatura finalizaba en la semana del 3 de abril, por lo que el confinamiento no ha tenido tanta repercusión como en otras asignaturas que finalizaban en mayo.

Los problemas y ejercicios que, en clases presenciales, resolvía el profesor en la pizarra, se dan ahora resueltos por el profesor y colgados en PRADO, para que los alumnos los tengan a su disposición, siendo además comentados mediante videollamada. También se les ha dejado hojas de cálculo a su disposición para que les faciliten los ajustes en las prácticas

##### PRÁCTICAS:

Como se ha mencionado con anterioridad, ha sido necesario cambiar la docencia práctica. El procedimiento seguido ha sido explicar/presentar y entregar la documentación necesaria de cada práctica, en la sesión de laboratorio que se imparte en el horario oficial mediante videoconferencia y pedir que la realicen y entreguen el correspondiente informe dos semanas después. En la semana intermedia se resuelven dudas (las que tengan hasta ese momento) y se presenta la nueva práctica. El contacto entre los alumnos y su profesor de prácticas es permanente vía correo electrónico y videollamada, debido a la situación excepcional que para los alumnos supone montar la práctica en su casa, además de manera individual.



## MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN NO PRESENCIAL

(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

### Convocatoria Ordinaria

#### Convocatoria Ordinaria

Todo lo que se comenta a continuación ha sido informado y consultado con los estudiantes a través correos electrónicos y finalmente mediante una reunión el 24/04/2020 mediante videollamada con los delegados de los cuatro grupos (A, B, C y DG) que en contacto con sus compañeros durante la reunión dieron su visto bueno a los cambios introducidos en el sistema de evaluación continua, habiéndose especificado en la reunión los criterios y procedimientos de evaluación y la ponderación asignada a cada actividad. Todos los acuerdos se describen en esta adenda.

- Herramienta 1

#### Descripción:

Habiéndose establecido la evaluación continua como la modalidad preferente en el nuevo escenario docente universitario y de acuerdo con los estudiantes, **se ha decidido prescindir en la convocatoria ordinaria del examen tradicional inicialmente establecido en la guía docente** y cambiarlo por la evaluación continua que se concreta a continuación:

#### EVALUACIÓN CONTÍNUA

Se plantearán 4 pruebas en modo de "TAREA" para que sean resueltas por parte de los alumnos a través de dicha opción (TAREA) con la plataforma PRADO. En cada caso, se encargará a los alumnos resolver uno o dos ejercicios similares a los de las relaciones de problemas de los temas explicados previamente. Las pruebas se realizarán durante el mes de mayo. Contarán con una hora para resolverlo(s) y entregarlo(s) vía PRADO.

**Criterios de evaluación:** Como si fuera un problema de examen. Se le dará la máxima puntuación si está todo correcto. Se prestará especial atención a las unidades de las magnitudes físicas y a los cálculos de las incertidumbres cuando proceda. Si el resultado final no es correcto, el alumno obtendrá una puntuación cuyo valor dependerá del desarrollo del ejercicio, pero siempre será menor que la máxima.

**Porcentaje sobre calificación final:** La calificación final quedará como sigue:



- Las 4 pruebas mencionadas 40%, a razón del 10% cada una  
El resto de las tareas evaluables, cuya evaluación había sido establecida con anterioridad al estado de alarma, se mantiene según la ponderación de la Guía Docente de la asignatura
- Resolución de problemas propuestos: 10%
- Realización prácticas: 50%

En esta modalidad de evaluación continua no será necesario obtener una nota mínima en ninguna de las partes para aprobar la asignatura.

#### Convocatoria Extraordinaria

- **Herramienta 1**

**Descripción:** El EXAMEN EXTRAORDINARIO se prevé que se realice en modalidad online, los detalles de cómo se hará tendrán en cuenta las recomendaciones e instrucciones de la UGR, no obstante, si la situación sanitaria lo permitiese, cabría la posibilidad de hacer el examen final en modo presencial, siempre respetando la distribución de porcentajes descrita en esta adenda. Para quienes tengan que hacer este examen extraordinario, y en el caso de que deba realizarse online, se separará en dos bloques: de preguntas:

- Bloque 1. Se responderá a problemas relacionados con la parte teórica de la asignatura que corresponde con el Examen teórico, tal y como está escrito en la guía docente.
- Bloque 2. Examen de prácticas. En esta parte se le darán los datos de una de las prácticas establecidas en la guía docente y con la ayuda de un guion deberá realizar un informe de la práctica. Esta nota puede ser sustituida por la nota obtenida en prácticas durante el curso académico actual o pasado (siempre que su nota sea 5 o superior)

Una vez establecido el día y la hora para ese examen, el bloque 1 se examinará con el siguiente procedimiento: se colgará, a través de la plataforma PRADO, la primera pregunta. Los alumnos dispondrán de unos 30-40 minutos para resolverla y 5 para enviarla de vuelta al profesor a través de PRADO. Una vez realizada la primera pregunta con este procedimiento se repetirá el mismo con la segunda pregunta, luego con la tercera, etc...

En caso de tener que realizar el examen de prácticas (bloque 2), se le enviará por PRADO el guion correspondiente y pasadas 2 horas deberá entregar el informe.

**Criterios de evaluación:** A cada ejercicio del bloque 1 o 2, se le dará la máxima puntuación



si está todo correcto. Se prestará especial atención a las unidades de las magnitudes físicas y a los cálculos de las incertidumbres cuando proceda. Si el resultado final no es correcto el alumno obtendrá una puntuación cuyo valor dependerá del desarrollo del ejercicio, pero siempre será menor que la máxima.

**Porcentaje sobre calificación final:** Tal y como se decía en la Guía Docente de la asignatura, se aplica un 40% al bloque 1 y un 60 % al bloque 2. Es necesario superar la parte teórica y práctica para aprobar la asignatura, es decir, obtener más de 5 puntos (sobre 10) en el examen teórico y una nota de prácticas también igual o superior a 5 (sobre 10).

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL NO PRESENCIAL

(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

#### **Herramienta 1**

##### **Descripción**

No nos consta, ninguna petición “evaluación única final” en esta asignatura, por lo que no tenemos alumnos con opción a este tipo de evaluación. Si no fuera así, y hubiese alguien a quien evaluar de esta forma, la convocatoria única final constaría de una prueba en tres partes:

- i) Una primera prueba en la que se evaluará toda la parte teórica de la asignatura utilizando las herramientas de Prado.
- ii) Una segunda prueba donde se examinaría la componente práctica, realizando una práctica. Para esta prueba se hará una videoconferencia inicial en la que el profesor explicará el contenido y detalles del examen. El estudiante deberá entregar un informe detallado en Prado. Tras entregar este informe, habrá una parte oral por videoconferencia en la que el estudiante dará explicación detallada del proceso seguido y responderá a preguntas que se le formulen."

##### **Criterios de evaluación**

En ambas pruebas se le dará la máxima puntuación si está todo correcto. Se prestará especial atención a las unidades de las magnitudes físicas y a los cálculos de las incertidumbres cuando proceda. Si el resultado final no es correcto el alumno obtendrá una puntuación cuyo valor dependerá del desarrollo del ejercicio, pero siempre será menor que la máxima.



### Porcentaje sobre la calificación final.

Prueba 1, parte

teórica 40% Prueba

2, parte práctica 60%

Es necesario superar la parte teórica y práctica para aprobar la asignatura, es decir, obtener más de 5 puntos

(sobre 10) en el examen teórico y una nota de prácticas también igual o superior a 5 (sobre 10).

iii)

### RECURSOS Y ENLACES RECOMENDADOS PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (Alternativas a la bibliografía fundamental y complementaria recogidas en la Guía Docente)

#### RECURSOS:

- Problemas resueltos colgados en PRADO
- Aclaraciones especiales de temas colgados en PRADO
- Videos grabados

#### ENLACES:

Relacionados con las nuevas prácticas adaptadas a la

situación actual <https://physlets.org/tracker/>

<https://phyphox.org/>

<https://szynalski.com/tone#A4,v0.75>

<https://phet.colorado.edu/es/simulation/circuit-construction-kit-dc>

### INFORMACIÓN ADICIONAL

(Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)

