

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Física**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Prácticas externas II**  
**(2019 - 2020)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Prácticas externas II</b>	<b>Código: 279194105</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Física</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2009 (Publicado en 2009-11-25)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Astrofísica</b></li><li><b>Física</b></li><li><b>Ingeniería Industrial</b></li></ul></li><li>- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Astronomía y Astrofísica</b></li><li><b>Física Aplicada</b></li><li><b>Óptica</b></li><li><b>Tecnología Electrónica</b></li><li><b>Teoría de la Señal y Comunicaciones</b></li></ul></li><li>- Curso: <b>4</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatorio</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Necesario tener superados al menos 120 créditos, es decir, el 50% de los créditos de la titulación.

Los criterios para asignación de entidades a los estudiantes que cumplen la Normativa de gestión de prácticas externas del estudiantado de la ULL se muestran a continuación por orden de prioridad:

1. Estudiantes que soliciten prácticas curriculares frente a las prácticas extracurriculares
2. Estudiantes con discapacidad
3. Estudiantes con mayor puntuación obtenida tras ponderar al 50% el número de créditos superados y 50% de la nota media.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: MANUEL IMELDO ARBELO PEREZ</b>						
- Grupo: <b>PE102</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>MANUEL IMELDO</b> - Apellido: <b>ARBELO PEREZ</b> - Departamento: <b>Física</b> - Área de conocimiento: <b>Física Aplicada</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318226</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>marbelo@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
		Martes	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	39
		Miércoles	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	39
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
		Martes	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	39
		Miércoles	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	39
Observaciones:						
<b>Profesor/a: MARIO MATEO JAKAS IGLESIA</b>						
- Grupo: <b>PE102</b>						

#### General

- Nombre: **MARIO MATEO**
- Apellido: **JAKAS IGLESIA**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922 31 82 34**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mmateo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	25
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	25

Observaciones:

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	25
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	25

Observaciones:

**Profesor/a: ANDRES MUJICA FERNAUD**

- Grupo: **PE102**

### General

- Nombre: **ANDRES**
- Apellido: **MUJICA FERNAUD**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

### Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **amujica@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	12:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42

Observaciones:

### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Martes	12:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	42

Observaciones:

**Profesor/a: MARIA CRISTINA GONZALEZ SILGO**

- Grupo: **PE102**

**General**

- Nombre: **MARIA CRISTINA**
- Apellido: **GONZALEZ SILGO**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318317**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **csilgo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47

Observaciones: Fuera de este horario se pueden concertar citas por correo electrónico.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
03-02-2020	08-05-2020	Lunes	15:30	18:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47
03-02-2020	08-05-2020	Jueves	11:30	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47
08-05-2020	20-07-2020	Lunes	10:30	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47
08-05-2020	20-07-2020	Jueves	10:30	13:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	5ª Planta, nº 47

Observaciones: Fuera de este horario se pueden concertar citas por correo electrónico. Conviene concertar siempre las citas para evitar que haya muchos alumnos esperando, sobretodo en periodos de exámenes.

**Profesor/a: ISMAEL PEREZ FOURNON**

- Grupo: **PE012**

**General**

- Nombre: **ISMAEL**
- Apellido: **PEREZ FOURNON**
- Departamento: **Astrofísica**
- Área de conocimiento: **Astronomía y Astrofísica**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922605257**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **iperez@ull.es**
- Correo alternativo: **ipf@iac.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon
Todo el cuatrimestre		Viernes	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon

Observaciones:

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon
Todo el cuatrimestre		Viernes	14:00	16:00	Instituto de Astrofísica de Canarias - EX.1A IAC	Despacho de Ismael Pérez Fournon

Observaciones:

**Profesor/a: DOMINGO MANUEL LUIS GONZALEZ**

- Grupo: **PE102**



#### General

- Nombre: **DOMINGO MANUEL**
- Apellido: **LUIS GONZALEZ**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922 31 82 69 (dejar mensaje en buzón de voz)**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **dluisg@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54

Observaciones: El lugar y horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54

Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	12:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	54
Observaciones: El lugar y horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma						

<b>Profesor/a: PEDRO ALBERTO HERNANDEZ LEAL</b>						
- Grupo: <b>PE102</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>PEDRO ALBERTO</b> - Apellido: <b>HERNANDEZ LEAL</b> - Departamento: <b>Física</b> - Área de conocimiento: <b>Física Aplicada</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318225</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>pealhdez@ull.es</b> - Correo alternativo: <b>secretci@ull.edu.es</b> - Web: <b>https://pealhdez.webs.ull.es/</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	
Observaciones: 1ª planta Izqda. Despacho Secretario						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	

Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:45	10:45	Edificio Calabaza - AN.2D	
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MANUEL EULALIO TORRES BETANCORT</b>						
- Grupo: <b>PE102</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>MANUEL EULALIO</b> - Apellido: <b>TORRES BETANCORT</b> - Departamento: <b>Física</b> - Área de conocimiento: <b>Física Aplicada</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318305</b> - Teléfono 2: <b>922318238</b> - Correo electrónico: <b>metorres@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	29
Observaciones:						

<b>Profesor/a: JUAN PEDRO DIAZ GONZALEZ</b>						
- Grupo: <b>PE102</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>JUAN PEDRO</b> - Apellido: <b>DIAZ GONZALEZ</b> - Departamento: <b>Física</b> - Área de conocimiento: <b>Física Aplicada</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318227</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>jpdiaz@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b>						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:30	17:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:30	17:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	31
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MARIA JESUS AREVALO MORALES</b>						
- Grupo:						
<b>General</b> - Nombre: <b>MARIA JESUS</b> - Apellido: <b>AREVALO MORALES</b> - Departamento: <b>Astrofísica</b> - Área de conocimiento: <b>Astronomía y Astrofísica</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>marevalo@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Departamento Astrofísica 16
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:09	14:09	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Departamento Astrofísica 14
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:09	14:09	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Departamento Astrofísica 14
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Departamento Astrofísica 16
Observaciones:						

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Materias Multidisciplinares**  
Perfil profesional:

#### 5. Competencias

##### Competencias Específicas

- CE8** - Conocer el mundo laboral en el que desarrollar lo aprendido.
- CE24** - Afrontar problemas y generar nuevas ideas que puedan solucionarlos
- CE29** - Organizar y planificar el tiempo de estudio y trabajo, tanto individual como en grupo.
- CE30** - Saber discutir conceptos, problemas y experimentos defendiendo con solidez y rigor científico sus argumentos.
- CE31** - Saber escuchar y valorar los argumentos de otros compañeros.
- CE33** - Ser capaz de identificar lo esencial de un proceso / situación y establecer un modelo de trabajo del mismo.
- CE35** - Saber estar en el mundo laboral relacionado con la titulación

##### Competencias Generales

**CG1** - Conocer el trabajo en el laboratorio, el uso de la instrumentación, tecnología y métodos experimentales más utilizados, adquiriendo la habilidad y experiencia para realizar experimentos de forma independiente. Ello le permitirá ser capaz de observar, catalogar y modelizar los fenómenos de la naturaleza.

**CG5** - Conocer las posibilidades de aplicar la Física en el mundo laboral, docente y de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y en las actividades de emprendeduría

**CG6** - Saber organizar y planificar el tiempo de estudio y de trabajo, tanto individual como en grupo; ello les llevará a aprender a trabajar en equipo y a apreciar el valor añadido que esto supone.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesores: TODOS
- Temas: Prácticas en empresas, entidades, organizaciones e instituciones externas a la ULL, o en cualquier dependencia o servicio de la ULL que no dependa de la Facultad de Ciencias, relacionadas con alguna de las competencias profesionales de un graduado en Física tal como propone el Colegio Español de Físicos (COFIS):
  - Asesoramiento científico y técnico sobre temas relacionados con la Física.
  - Investigación y desarrollo en ciencias y tecnologías Físicas: en campos propios (astrofísica, materiales, nanotecnología, física nuclear y de partículas, óptica, etc.) y multidisciplinarios (modelización de problemas biológicos y de otras áreas).
  - Herramientas para la generación de conocimiento y elaboración de políticas estratégicas.
  - Prospectiva y Vigilancia.
  - Medio ambiente. Estudios y proyectos técnicos sobre contaminación atmosférica, lumínica, acústica, ahorro y eficiencia energética, agua y residuos.
  - Evaluaciones de Impacto Ambiental y desarrollo de Sistemas de Gestión Medioambiental.
  - Producción de tecnologías para la generación de electricidad, frío y calor.
  - Diseño y gestión de instalaciones de energías renovables como eólicas, solares térmicas, solares fotovoltaicas y otras.
  - Transporte y distribución de electricidad.
  - Sistemas de almacenamiento de energía.
  - Portadores energéticos.
  - Las relacionadas con el área de la protección radiológica, vigilancia y control de las radiaciones ionizantes y electromagnéticas.
  - Electromedicina y diagnóstico por imagen.
  - Física médica. Desarrollo de las tareas asignadas por la legislación actual a la figura del Radiofísico Hospitalario.
  - Tecnologías de gestión de la información. Programación, diseño y gestión de sistemas informáticos y de telecomunicaciones. Sistemas de control, diagnóstico y simulación de procesos en sus distintas aplicaciones. Tecnologías de búsqueda, recuperación y análisis de información. Sistemas de gestión del conocimiento.
  - Tecnología espacial y aeronáutica. Estudios de telemetría y teledetección, sistemas de información geográfica, diseño de sistemas de comunicaciones vía satélite.
  - Producción de sistemas de defensa.
  - Meteorología, modelos de difusión atmosférica y climatología.
  - Diseño y producción de instrumentación científico-técnica.
  - Organización y gerencia de laboratorios de ensayos y calibración. Estudios metroológicos en todos sus ámbitos.
  - Geofísica y prospección. Planificación de sondeos y prospecciones geológicas. Estudios sismológicos.
  - Diseño, desarrollo y ejecución de tecnologías ópticas, óptico-electrónicas y fotónicas.
  - Elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas de alta, media y baja tensión; de calefacción, climatización y A.C.S.; de fluidos (agua, gas y otros combustibles); y de telecomunicaciones.

- Microsistemas y nanotecnología.
- Diseño, desarrollo y aplicación de diseños electrónicos
- Sistemas de prevención de riesgos laborales en todas las áreas indicadas en esta guía.
- Enseñanza y divulgación de la Física en sus aspectos tanto científicos como técnicos sobre temas relacionados con la misma.
- Todas aquellas actividades que guarden relación con la Física y tecnologías físicas.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

La metodología propia de la empresa/institución que viene recogida en el ANEXO AL CONVENIO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA.

El volumen de trabajo del estudiante con respecto a las prácticas externas debe ser de 120 horas, a parte de las tutorías presenciales con tutor académico, asistencia a clases de carácter práctico/informativo, seminarios profesionales, elaboración de memoria y realización de exámenes.

### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	2,00	0,00	2,0	[CE29], [CG6], [CG5]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CE31], [CG5], [CE8], [CE35]
Realización de exámenes	1,00	0,00	1,0	[CE29], [CE30], [CE33], [CG6]
Asistencia a tutorías	5,00	0,00	5,0	[CE24], [CE31], [CG6]
Elaboración informe final	0,00	10,00	10,0	[CE29], [CE30], [CE33], [CG6]
Prácticas externas	120,00	10,00	130,0	[CE24], [CE29], [CE30], [CE31], [CE33], [CG6], [CG1], [CG5], [CE8], [CE35]



Total horas	130,00	20,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Aquella que considere oportuna la empresa/institución para la realización del plan de tareas y trabajo.

### Bibliografía Complementaria

### Otros Recursos

<https://www.ull.es/estudios-docencia/practicas-externas/>  
<https://campusvirtual.ull.es/>

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

La evaluación final la efectuará un tribunal cualificado de al menos tres miembros, dos pertenecientes a la comisión de prácticas externas de la Sección de Física y el tutor académico del estudiante. Se tendrán en cuenta los informes de ambos tutores (académico y externo) y una entrevista con el estudiante tras una breve exposición de su memoria. En todo caso, el estudiante deberá realizar un informe final escrito (memoria) que debe entregar a su tutor académico.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Informes memorias de prácticas	[CE24], [CE29], [CE30], [CE31], [CE33], [CG6]	El informe será evaluado por el tutor académico y debe contener obligatoriamente: a. Datos personales del estudiante b. Entidad colaboradora y lugar de ubicación c. Descripción detallada de las tareas, trabajos desarrollados y departamentos de la entidad a los que ha estado asignado d. Valoración de los conocimientos y competencias adquiridos en relación con los estudios universitarios e. Relación de los problemas planteados y el procedimiento seguido para su resolución f. Identificación de las aportaciones que, en materia de aprendizaje, han supuesto las prácticas g. Autoevaluación de las prácticas y sugerencias de mejora Igualmente se evaluará la asistencia a tutorías.	33,00 %
Informe del tutor externo	[CE24], [CE29], [CE30], [CE31], [CE33], [CG6], [CG1], [CG5], [CE8], [CE35]	El informe debe contener obligatoriamente: a. Datos personales del estudiante b. Nombre del tutor de prácticas de la entidad c. Centro de trabajo d. Horario de prácticas e. Tareas específicas realizadas f. Faltas de asistencia no justificadas por enfermedad o asistencia a actividades académicas g. Incidencias relacionadas con el normal desarrollo de las actividades previstas h. Encuesta de evaluación del rendimiento	33,00 %
Entrevista/Presentación	[CE29], [CE30], [CE33], [CG6]	Se valorarán la exposición y las respuestas del estudiante en relación con los apartados “c” a “g” del informe final presentado por el mismo.	34,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

- Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante la carrera, poniéndolos en práctica en el desarrollo de un trabajo externo al ámbito académico.
- Generar ideas que puedan solucionar problemas en el lugar de trabajo.
- Organizar y planificar el tiempo de trabajo individual y en grupo para la consecución de unos objetivos.
- Discutir conceptos, problemas y experimentos prácticos en un ámbito laboral defendiendo con rigor sus argumentos.
- Valorar las ideas y argumentos de personas externas a la institución educativa.
- Elaborar y presentar un informe final del trabajo realizado, con un formato semejante al requerido en el ámbito laboral y defender dicho trabajo planteando una discusión crítica del mismo ante un tribunal de evaluación.
- Demostrar el cumplimiento de los principios éticos en la práctica profesional.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

La planificación temporal está de acuerdo con el horario del curso académico 2018-19 del primer cuatrimestre del cuarto curso del Grado en Física y no debería presentar variación salvo causas excepcionales.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 11:		2 horas de clase; 32 horas en entidad/trabajo autónomo; 1 hora tutoría académica-formativa.	33.00	2.00	35.00
Semana 12:		32 horas en entidad/trabajo autónomo; 1 hora tutoría académica-formativa. 1 hora seminario profesional.	32.00	2.00	34.00
Semana 13:		32 horas en entidad/trabajo autónomo; 1 hora tutoría académica-formativa. 1 hora seminario profesional.	32.00	2.00	34.00
Semana 14:		34 horas en entidad/trabajo autónomo; 1 hora tutoría académica-formativa.	31.00	4.00	35.00
Semana 15:		1 hora tutoría académica-formativa. 10 horas de elaboración de informe final de practicas externas.	1.00	10.00	11.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación del alumno ante tribunal	1.00	0.00	1.00
Total			130.00	20.00	150.00