

Facultad de Ciencias

Grado en Física

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Prácticas externas II
(2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

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

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

Profesor/a Coordinador/a: MANUEL IMELDO ARBELO PEREZ

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles 11:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física. Despacho 39

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes y miércoles 11:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física. Despacho 39

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318226**
- Correo electrónico: **marbelo@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: MARIO MATEO JAKAS IGLESIA

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes y Miércoles de 10 a 13 (El lugar y horario de las tutorías puede sufrir modificaciones que será debidamente comunicadas en tiempo y forma)

Lugar:

Sección de Física, Despacho 25

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes y Miércoles de 10 a 13 (El lugar y horario de las tutorías puede sufrir modificaciones que será debidamente comunicadas en tiempo y forma)

Lugar:

Sección de Física, Despacho 25

- Teléfono (despacho/tutoría): **922 31 82 34**
- Correo electrónico: **mmateo@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: ANDRES MUJICA FERNAUD

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes a jueves, de 10:30 a 11:00; Lunes y martes, de 12:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física, Despacho 42

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes a jueves, de 10:30 a 11:00; Lunes y martes, de 12:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física, Despacho 42

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: amujica@ull.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: MARIA CRISTINA GONZALEZ SILGO

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Primer cuatrimestre: lunes y jueves de 9.30 a 12.30 Segundo cuatrimestre. martes y miércoles de 9.30 a 12.30

Lugar:

Sección de Física, 5ª Planta, Despacho anexo a Sala de Reuniones

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Primer cuatrimestre: lunes, martes y miércoles de 15:00 a 17:00 h.

Lugar:

Sección de Física, 5ª Planta, Despacho anexo a Sala de Reuniones

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318317**
- Correo electrónico: csilgo@ull.es
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: ISMAEL PEREZ FOURNON

- Grupo: **PE012**
- Departamento: **Astrofísica**
- Área de conocimiento: **Astronomía y Astrofísica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Miércoles y Viernes, de 15h a 17h

Lugar:

Despacho IAC

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Miércoles y Viernes, de 15h a 17h

Lugar:

Despacho IAC

- Teléfono (despacho/tutoría):

- Correo electrónico: iperez@ull.es

- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: DOMINGO MANUEL LUIS GONZALEZ

- Grupo: **PE102**

- Departamento: **Física**

- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes de 15:00 a 18:00 y Martes de 11:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física, Laboratorio de Nanomateriales/Despacho 54

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes de 15:00 a 18:00 y Martes de 11:30 a 14:30

Lugar:

Sección de Física, Laboratorio de Nanomateriales/Despacho 54

- Teléfono (despacho/tutoría): **922 31 82 69 (dejar mensaje en buzón de voz)**

- Correo electrónico: dluig@ull.es

- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

Profesor/a: PEDRO ALBERTO HERNANDEZ LEAL

- Grupo: **PE102**

- Departamento: **Física**

- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Jueves y Viernes de 11:30 a 13:30

Lugar:

Sección de Física, Despacho Secretario de la Facultad Edif. Calabaza 2ª planta

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Jueves y Viernes de 11:30 a 13:30

Lugar:

Sección de Física, Despacho Secretario de la Facultad Edif. Calabaza 2ª planta

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318225**
- Correo electrónico: **pealhdez@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: MANUEL EULALIO TORRES BETANCORT

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes, martes y jueves de 16.00 a 18.00 horas (El horario y el lugar de las tutorías podrían sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma)

Lugar:

Sección de Física, Laboratorio de Baja Frecuencia

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes, martes y jueves de 16.00 a 18.00 horas (El horario y el lugar de las tutorías podrían sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma)

Lugar:

Sección de Física, Laboratorio de Baja Frecuencia

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318305 / 922318238**
- Correo electrónico: **metorres@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: MARIA JESUS AREVALO MORALES

- Grupo:
- Departamento: **Astrofísica**
- Área de conocimiento: **Astronomía y Astrofísica**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

lunes, martes y miércoles de 11.00 a 13.00 h.

Lugar:

Despacho 13 del Dpto. de Astrofísica, planta 3 del edificio de Física y Matemáticas

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

lunes, martes y miércoles de 11.00 a 13.00 h.

Lugar:

Despacho 13 del Dpto. de Astrofísica, planta 3 del edificio de Física y Matemáticas

- Teléfono (despacho/tutoría):

- Correo electrónico: **marevalo@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: JUAN PEDRO DIAZ GONZALEZ

- Grupo: **PE102**
- Departamento: **Física**
- Área de conocimiento: **Física Aplicada**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes: 11:00 a 13:00 y 15:30 a 17:30; miércoles: 10:30 a 12:30 (sujeto a cambios previo aviso)

Lugar:

Sección de Física, Despacho 31

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes: 11:00 a 13:00 y 15:30 a 17:30; miércoles: 10:30 a 12:30 (sujeto a cambios previo aviso)

Lugar:

Sección de Física, Despacho 31

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318227**
- Correo electrónico: **jpgdiaz@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

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

5. Competencias

Competencias Especificas

- 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 multidisciplinares (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 metrologógicos 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], [CG5], [CG6]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CG5], [CE8], [CE31], [CE35]
Realización de exámenes	1,00	0,00	1,0	[CE30], [CE29], [CG6], [CE33]
Asistencia a tutorías	5,00	0,00	5,0	[CG6], [CE24], [CE31]
Prácticas externas	120,00	10,00	130,0	[CE30], [CE29], [CG1], [CG5], [CG6], [CE8], [CE24], [CE31], [CE33], [CE35]
Elaboración informe final	0,00	10,00	10,0	[CE30], [CE29], [CG6], [CE33]

Total horas	130.0	20.0	150.0	
		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/practic-as-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
----------------	--------------	-----------	-------------

<p>Informes memorias de prácticas</p>	<p>[CE30], [CE29], [CG6], [CE24], [CE31], [CE33]</p>	<p>El informe será evaluado por el tutor académico y debe contener obligatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Igualmente se evaluará la asistencia a tutorías.</p>	<p>33 %</p>
<p>Informe del tutor externo</p>	<p>[CE30], [CE29], [CG1], [CG5], [CG6], [CE8], [CE24], [CE31], [CE33], [CE35]</p>	<p>El informe debe contener obligatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>33 %</p>
<p>Entrevista/Presentación</p>	<p>[CE30], [CE29], [CG6], [CE33]</p>	<p>Se valorarán la exposición y las respuestas del estudiante en relación con los apartados "c" a "g" del informe final presentado por el mismo.</p>	<p>34 %</p>

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