

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34282
Nombre	Prácticas Externas
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1105 - Grado en Física	Facultad de Física	4	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1105 - Grado en Física	16 - Complementos de Física	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
GONZALEZ DE LA HOZ, SANTIAGO	180 - Física Atómica, Molecular y Nuclear

RESUMEN

El objetivo de las Prácticas Externas es reforzar la formación de los estudiantes universitarios en las áreas operativas de Instituciones o Empresas para conseguir profesionales con una visión real de los problemas y sus interrelaciones, preparando su incorporación futura al trabajo productivo o la investigación.

La Universidad podrá establecer mediante convenios con instituciones o empresas, programas de cooperación en prácticas en los que se concierte su participación en la preparación especializada y práctica requeridas para la formación de los alumnos.

Los programas de prácticas se establecerán para la formación de los alumnos del último curso del Grado en Física. Los programas habrán de ser elaborados de forma que aseguren una dedicación a los estudios y actividades con el número de créditos establecido.

La entidad y actividad a realizar se asignarán entre un listado de instituciones y empresas con convenio establecido con la titulación, o con otras con las que el estudiante establezca un contacto, previa aprobación por los responsables de la materia o tutores.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Para poder realizar las prácticas será necesario tener superadas todas las materias de los dos primeros cursos y un total de 170 créditos del Grado.

COMPETENCIAS

1105 - Grado en Física

- Poseer y comprender los fundamentos de la Física en sus aspectos teóricos y experimentales, así como el bagaje matemático necesario para su formulación.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos a la actividad profesional, saber resolver problemas y elaborar y defender argumentos, apoyándose en dichos conocimientos.
- Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios.
- Resolución de problemas: Ser capaz de evaluar claramente los órdenes de magnitud, de desarrollar una percepción de las situaciones que son físicamente diferentes pero que muestran analogías, permitiendo, por lo tanto, el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas.
- Modelización y resolución de problemas: Ser capaz de identificar los elementos esenciales de un proceso/situación y de establecer un modelo de trabajo del mismo. Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable. Pensamiento crítico para construir modelos físicos.
- Cultura General en Física: Haberse familiarizado con las áreas más importantes de la Física y con enfoques que abarcan y relacionan diferentes áreas de la Física, así como relaciones de la Física con otras ciencias.
- Investigación básica y aplicada: Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación Física, de las formas en que se lleva a cabo, y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes, por ejemplo la ingeniería; habilidad para diseñar procedimientos experimentales y/o teóricos para: (i) resolver los problemas corrientes en la investigación académica o industrial; (ii) mejorar los resultados existentes
- Destrezas generales y específicas en lenguas extranjeras: Haber mejorado el dominio del inglés (o de otra lengua extranjera de interés) a través de: acceso a bibliografía fundamental, comunicación oral y escrita (inglés científico-técnico), cursos, estudios en el extranjero, reconocimiento de créditos en universidades extranjeras etc.



- Búsqueda de bibliografía: Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos.
- Capacidad de aprendizaje: Ser capaz de iniciarse en nuevos campos de la Física y de la ciencia y tecnología en general, a través del estudio independiente.
- Comunicación oral y escrita: Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones mediante la argumentación y el razonamiento propios de la actividad científica, utilizando los conceptos y herramientas básicas de la Física.
- 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.
- 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.
- 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Resolución de problemas: Ser capaz de evaluar claramente los órdenes de magnitud, de desarrollar una percepción de las situaciones que son físicamente diferentes pero que muestran analogías, permitiendo, por lo tanto, el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas.
- Modelización: Ser capaz de identificar los elementos esenciales de un proceso/situación y de establecer un modelo de trabajo del mismo. Distinguir entre fenómeno real y modelo físico.
- Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable. Pensamiento crítico para construir modelos físicos.
- Distinguir un resultado posible de un resultado erróneo. Analizar las posibles causas de este último.
- Cultura General en Física: Haberse familiarizado con las áreas más importantes de la Física y con enfoques que abarcan y relacionan diferentes áreas de la Física, así como relaciones con otras ciencias.
- Investigación básica y aplicada: Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación Física, de las formas en que se lleva a cabo, y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes, por ejemplo la ingeniería; habilidad para diseñar procedimientos experimentales y/o teóricos para: (i) resolver los problemas corrientes en la investigación académica o industrial; (ii) mejorar los resultados existentes.
- Mejorar el dominio del inglés (o de otra lengua extranjera de interés) a través del acceso a bibliografía fundamental, comunicación oral y escrita (inglés científico-técnico).



- Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos.
- Elaborar informes: ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones mediante la argumentación y el razonamiento propios de la actividad científica, utilizando los conceptos y herramientas básicas de la Física.
- Aprender a trabajar de forma organizada. Establecer planes de trabajo que permitan obtener los resultados deseados de la forma más directa.
- Capacidad para comprender y sintetizar los problemas planteados con el fin de llegar a su solución. Aportar soluciones originales.
- Saber identificar los recursos útiles que permitan llevar a cabo una intervención. Saber aplicar y desarrollar una intervención.
- Desarrollar habilidades de cooperación con otros profesionales.
- Tomar contacto con los aspectos rutinarios y menos atractivos de la profesión
- Rigor a la hora de valorar el trabajo realizado por uno mismo. Fomentar el espíritu crítico e incentivar el espíritu de superación ante resultados erróneos.
- Tomar conciencia del componente ético y los principios deontológicos del ejercicio de la profesión.
- Valorar y aplicar en el ámbito laboral los derechos fundamentales de igualdad entre mujeres y hombres.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Modalidades de Práctica Externa

Existen dos modalidades diferentes para el desarrollo de las Prácticas Externas:

1. Acogerse a una de las ofertas de Prácticas Externas ofertada a través del ADEIT (www.adeit.uv.es) y coordinadas con la CAT del Grado en Física. Para el desarrollo de esta modalidad se seguirán las pautas indicadas en la página web del ADEIT, consensuadas previamente con la CAT del Grado en Física.
2. Proponer el desarrollo de un proyecto de Prácticas Externas. La propuesta se realizará a través de la página web del ADEIT y su viabilidad será considerada por la CAT o comisión en la que delegue.

En ambos casos, si el proyecto de Prácticas Externas propuesto está coordinado con la asignatura TFG, se tendrá que adjuntar en este caso el programa de actividades del TFG junto al de Prácticas Externas.

La comisión hará pública una oferta de empresas específicamente interesadas en estudiantes del grado en Física, que se irá actualizando a lo largo del curso. Se dará preferencia aquellas solicitudes relacionadas con empresas que no tengan vinculación con universidades, instituciones y empresas públicas.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas externas		100
Estudio y trabajo autónomo	15,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Realización de Prácticas externas	110,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura desarrolla sus contenidos a través de 6 créditos ECTS que corresponden a un mínimo de 150 horas efectivas de trabajo del estudiante que se reparten de la siguiente forma:

1. Horas presenciales:

- 1.a) Entrevista de orientación y actividades de seguimiento
- 1.b) Formación inicial
- 1.c) Asistencia y trabajo en el centro de prácticas
- 1.d) Contacto y reuniones con el tutor de la institución o empresa
- 1.e) Asistencia a seminarios o reuniones de trabajo

2. Trabajo autónomo:

- 2.a) Estudio y preparación de aspectos relacionados con el trabajo a realizar (instrumentación, metodología, organización, etc.)
- 2.b) Preparación de actividades y seminarios
- 2.c) Elaboración de la memoria final de prácticas. La memoria debe tener, aproximadamente, entre 10 y 15 páginas, (en casos excepcionales en los que sea necesario una extensión mayor de 15 páginas, se solicitará autorización al responsable de prácticas externas justificando las circunstancias) , podrá ser escrita en una lengua oficial de la UVEG o en inglés, y con los siguientes contenidos como mínimo:
 - Introducción
 - Objetivos
 - Desarrollo



- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía

2.d) En el caso de prácticas coordinadas con la asignatura TFG se tendrá que incluir un anexo donde se especifiquen las características propias de las prácticas externas y sus diferencias con las tareas desarrolladas en el TFG.

Las prácticas duran un mínimo de 150 horas que, con el visto bueno de las dos partes (estudiante y empresa) se podrían incrementar hasta un máximo de 450 horas.

EVALUACIÓN

Los responsables de la institución o empresa en la que el estudiante realice el trabajo, emitirán un informe valorando diferentes aspectos de su desarrollo: organización, iniciativa, responsabilidad, interés, interpretación y evaluación de datos, puntualidad, integración en el grupo de trabajo, orden, asimilación de nuevas tecnologías etc.

Quienes ejerzan como tutores y responsables de la materia, evaluarán al estudiante teniendo en cuenta el informe presentado por el tutor de la institución o empresa, un informe presentado por el estudiante y una entrevista. En el convenio con la institución o empresa se establecerán los objetivos de las prácticas y las competencias a desarrollar.

En la evaluación se tendrá en cuenta la adecuación del trabajo a dichos objetivos. En el caso de que el Trabajo de Grado se base en las prácticas externas, la evaluación de ambas materias se realizará por separado.

La comisión de prácticas externas resolverá posibles conflictos entre el TFG y las prácticas externas.

La comisión de prácticas externas determinará la nota final a partir de los siguientes porcentajes evaluación:

Informe empresa: 50%

Informe tutor: 50% en base a la memoria y a la entrevista.

Los estudiantes que hayan conseguido un sobresaliente en la calificación final de las prácticas externas podrán optar a la mención de “matrícula de honor”. Las matrículas de honor corresponderán decidir las a la Comisión de Prácticas Externas en base a la presentación oral del trabajo realizado por el estudiante. Dicha exposición tendrá lugar después de la segunda convocatoria, previa inscripción del estudiante en el plazo estipulado como candidato a optar a matrícula de honor. La exposición, tendrá una duración máxima de 15 minutos y después el estudiante deberá responder a las preguntas, aclaraciones y sugerencias que le puedan plantear los miembros de la comisión. La lengua de presentación del trabajo puede ser en una de las lenguas oficiales de la UVEG o en inglés. En cualquier caso, la asignación de las matrículas de honor se realizarán siguiendo los criterios de la normativa correspondiente de la Universitat de València.



REFERENCIAS

Básicas

- www.adeit.uv.es

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

METODOLOGÍA DOCENTE:

En caso de que la situación sanitaria requiera un modelo de docencia híbrida, se adoptará la modalidad docente aprobada en la Comisión Académica de Título en sesión de 23 de julio de 2020, que para cuarto curso consiste en:

- Asignaturas obligatorias: Presencialidad del 50% del alumnado con un aforo en aula del 50% en las clases de teoría, de manera que el alumnado que no está en el aula recibe las clases por videoconferencia síncrona. Los Laboratorios tienen una presencialidad del 100%. La asistencia del alumnado a las clases de teoría se hará en alternancia de días y semanas para asegurar que todo el estudiantado tenga garantizado un 50% de presencialidad en las clases de teoría.
- Asignaturas optativas: Presencialidad 100% en todas las actividades.

Si se necesitara una reducción total de la presencialidad, entonces se utilizaría la modalidad de videoconferencia síncrona impartida en el horario fijado por la asignatura y el grupo, durante el período que determine la Autoridad Sanitaria.