

# **Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado**

## **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Prácticas Externas  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Prácticas Externas</b>	<b>Código: 335662205</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. Sección de Ingeniería Industrial</b></li><li>- Titulación: <b>Máster Universitario en Ingeniería Industrial</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2017 (Publicado en 2017-07-31)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Ingeniería Informática y de Sistemas</b></li><li><b>Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura</b></li><li><b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li><li><b>Ingeniería Industrial</b></li><li><b>Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica</b></li></ul></li><li>- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Arquitectura y Tecnología de Computadores</b></li><li><b>Expresión Gráfica en la Ingeniería</b></li><li><b>Ingeniería de los Procesos de Fabricación</b></li><li><b>Ingeniería de Sistemas y Automática</b></li><li><b>Ingeniería Eléctrica</b></li><li><b>Ingeniería Mecánica</b></li><li><b>Ingeniería Química</b></li><li><b>Máquinas y Motores Térmicos</b></li><li><b>Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras</b></li><li><b>Tecnología Electrónica</b></li><li><b>Teoría de la Señal y Comunicaciones</b></li></ul></li><li>- Curso: <b>2</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>12,0</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 e Inglés (Decreto 168/2008: un 5% será impartido en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

No se han establecido

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: FEDERICO PADRÓN MARTÍN</b>						
- Grupo:						
<b>General</b> - Nombre: <b>FEDERICO</b> - Apellido: <b>PADRÓN MARTÍN</b> - Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b> - Área de conocimiento: <b>Ciencias y Técnicas de la Navegación</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922 316243</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>fpadron@ull.edu.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		Viernes	12:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº16
Todo el cuatrimestre		Viernes	16:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Aula Taller
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	Secretaría EPSI
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	Secretaría EPSI

Todo el cuatrimestre		Viernes	11:30	13:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Despacho nº14 de la UD de Ingeniería Marítima y/o Despacho adjunto a la Dirección de Náutica
Observaciones:						

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

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Prácticas Externas**  
 Perfil profesional: **Ingeniería Industrial**

#### 5. Competencias

##### Generales

- CG6** - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
- CG8** - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
- CG9** - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CG10** - Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG11** - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
- CG12** - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

##### Básicas

- CB6** - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7** - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB9** - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10** - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Realización de prácticas profesionales en empresas o instituciones en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

Las empresas o instituciones colaboradoras con la asignatura de Prácticas Externas de la titulación del Máster Universitario en Ingeniería Industrial pueden pertenecer a diversos ámbitos. Desde estudios de Ingeniería, Industria de Procesos, etc. El proyecto formativo y/o conjunto de tareas de este será de mutuo acuerdo entre la empresa de acogida, el tutor académico y el coordinador de la asignatura de prácticas externas. El coordinador de Prácticas Externas ( CPE ) . La formalización de las prácticas externas por parte del alumnado será a través de la firma del denominado Convenio de Cooperación Educativa ( CCE ) que estará refrendado por las diversas entidades tanto de la empresa o institución externas como por parte de la institución académica. Quién marcará la pauta a seguir por todos los participantes en las prácticas externas estará regulado por la guía docente de la asignatura. En referencia al ( CCE ). No establece ninguna relación contractual. Es una acción formativa dentro del plan de estudios de la titulación. El alumnado que acceda a la asignatura de Prácticas externas estará cubierto con todas las garantías que ofrezca la matrícula en la asignatura.

La asignatura de prácticas externas estará regulada por toda la normativa en vigor en referencia a la misma.

La coordinación de las prácticas externas es responsabilidad del ( CPE ) y será responsable de coordinar todos los pasos y/o etapas en el proceso de prácticas externas por parte del alumnado. Será pues el enlace entre el tutor externo ( TE ). Tutor que tendrá el alumnado en la empresa y/o institución de acogida. El cual será responsable de llevar y/o supervisar que el alumnado cumpla con el proyecto formativo establecido. El TE tendrá que tener una titulación correspondiente al desarrollo de las prácticas externas. Siendo un ingeniero/a industrial. El TE entregará al finalizar las prácticas externas un informe y una calificación del alumnado que ha tutelado. El CPE será pues también el enlace con el tutor académico ( TA ) quién actuará como responsable del alumnado de cara a cumplir con los objetivos establecidos desde la titulación y que será un profesor/a con carga docente en la misma y que será designado a tal fin. Y además responsable de evaluar la memoria de prácticas externas realizada por el alumnado que tutela. El CPE será responsable de gestionar el aula virtual de la asignatura y de verificar el cumplimiento de toda la documentación que se genere en el proceso de las prácticas externas. Además de cumplimentar la calificación del alumnado en el acta de la asignatura y será por tanto el responsable de la misma. Otra de sus funciones es buscar/relacionar/identificar empresas que puedan cumplir con el proyecto formativo descrito en la asignatura para desarrollar las competencias asociadas a la asignatura según Modifica último de la titulación.

La duración de las prácticas externas será de 150 h. Y estará desglosado en horas semanales entre 20 a 35 horas a la semana. No siendo nunca inferior a cuatro semanas. Otro de los aspectos a destacar es que cada estudiante asume la responsabilidad de guardar el secreto profesional tanto de los trabajos que realiza la misma, actividades, etc. Además el estudiante deberá suministrar a la empresa y/o institución todos los resultados obtenidos de su labor en las prácticas externas. de acuerdo a la normativa que se aplique en cada caso.

Más información sobre Prácticas

Externas: <https://www.ull.es/masteres/ingenieria-industrial/plan-de-estudios/practicas-externas/>

### Actividades a desarrollar en otro idioma

Según normativa autonómica un 5% de las actividades se realizará en Inglés. Debido a las características excepcionales de la asignatura estas se restringirán a la presentación del informe escrito y parte de la defensa oral del mismo.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

En referencia a este bloque de metodología y volumen de trabajo de la asignatura se establecerá como requisito para cursar la asignatura de Prácticas Externas el tener el primer curso del Máster Universitario en Ingeniería Industrial superado ( aprobado ) y obviante matriculado de la asignatura. El CPE con la información previa a la comisión académica del Máster y su aprobación. Editará en el aula virtual de la asignatura un listado de empresas ( oferta ) donde el alumnado podrá realizar las prácticas externas. El criterio de selección de la empresa ( prevalencia ) lo tendrá el alumno/a que tenga una media mayor en su expediente en relación a las asignaturas de primer curso y todas superadas. Y así sucesivamente será el orden de selección de las empresa. Sólo existirá una salvedad a este requisito y será para el alumnado con discapacidad. Este alumnado tiene prevalencia siempre que alguna de las empresas ofertadas cumplan con los requisitos legales de accesibilidad universal.

La asignatura de prácticas externas es una asignatura de 12 ECTS. Qu supone 300 horas de trabajo por parte del alumnado. ( 170 horas de trabajo presencial y 130 horas de trabajo autonomo ).

En referencia a la distribución de carga de trabajo por parte del estudiantado. Se destaca lo siguiente:

- 170 horas de trabajo presencial desglosadas entre las horas presenciales en la entidad colaboradora y otras actividades complementarias descritas en el bloque nº9 de esta Guia Docente.

- 130 horas de trabajo autonomo que se podrá dividir en varias tareas. a ) Lectura de normativa de la asignatura. b) Repaso de los conceptos necesarios y adquiridos en el desarrollo de algunas asignaturas para el desarrollo de las prácticas externas y del proyecto formativo establecido. c ) Realización de la memoria de prácticas externas. d ) Asistencia a tutorías con el TA. e ) Asistencia a seminarios, jornadas, eventos científicos/tecnológicos u otras actividades relacionadas con el Negociado de Prácticas Externas. Desde otras instituciones académicas de la ULL. Desde la FGULL y coordinados por el CPE.

Cada alumnado antes de la realización de las Prácticas Externas recibirá una copia del convenio específico. Producto que surge de la firma previa del ( CCE ). En este convenio específico ( individual para cada alumno ) vendrá la fecha de inicio y(o final de las prácticas donde desarrollará el proyecto formativo establecido. Donde el alumnado se adaptará a las normas internas de la empresa. Guardando confidencialidad respecto a la información interna de la entidad.

En el desarrollo de las prácticas externas por parte del alumnado. El alumnado informará al tutor académico de forma inmediata de cualquier incidencia durante el desarrollo de la misma.

### 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
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	10,00	10,00	20,0	[CG6], [CG8], [CG9], [CG10], [CG11], [CG12], [CB6], [CB7], [CB9], [CB10]

Realización de exámenes	5,00	20,00	25,0	[CG6], [CG8], [CG9], [CG10], [CG12], [CB6], [CB7], [CB9], [CB10]
Asistencia a tutorías	5,00	0,00	5,0	[CG6], [CG8], [CG9], [CG10], [CG11], [CG12], [CB6], [CB7], [CB9], [CB10]
Prácticas de campo	150,00	100,00	250,0	[CG6], [CG8], [CG9], [CG10], [CG11], [CG12], [CB6], [CB7], [CB9], [CB10]
Total horas	170,00	130,00	300,00	
Total ECTS			12,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Los recursos bibliográficos para el desarrollo de la asignatura será un conjunto de : Catalogos, software específicos y todos los medios que el estudiante requiera para el desarrollo de la asignatura.

### Bibliografía Complementaria

### Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura de Prácticas Externas.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

-

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas		Calificación del tutor externo. Desarrollo del proyecto formativo.	50,00 %

Informes memorias de prácticas	<b>Memoria</b> a desarrollar por el alumnado y calificacada por el tutor académico ( 50 % desglosado en: ) <b>40 %</b> Calificación de la memoria. Incluye " <b>Abstract</b> " en Inglés. <b>10 %</b> Exposición oral.	50,00 %
--------------------------------	--	---------

## 10. Resultados de Aprendizaje

-

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

- Nota: El cronograma respecto a los eventos puede sufrir modificaciones respecto a las necesidades docentes que estableciera el CPE.

En el caso de que se diera la circunstancia de que en la misma convocatoria se cursará la asignatura de Prácticas Externas y TFM ( Trabajo Fin de Máster ). Se podría adelantar la defensa de la memoria por parte del alumnado si el tutor académico lo estima oportuno. Y de ese modo obtener la calificación en la misma convocatoria de la defensa del TFM.

### Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:		.- <b>Presentación</b> del CPE. De la asignatura. Aula Virtual. .- <b>Autonomo</b> : Lectura de la guia docente. Normativa.	2.00	5.00	7.00
Semana 2:	-	.- <b>Presencial</b> . Presentación de empresas. Asignación de tutores académicos. Preparación de las prácticas. .- <b>Autonomo</b> . Preparación de las prácticas. Presntación índice de la memoria.	1.00	5.00	6.00
Semana 3:	-	- <b>Presencial</b> . Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo</b> . Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	25.00	15.00	40.00



Semana 4:	-	.- <b>Presencial.</b> Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo.</b> Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	25.00	15.00	40.00
Semana 5:	-	.- <b>Presencial.</b> Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo.</b> Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	26.00	15.00	41.00
Semana 6:	-	.- <b>Presencial.</b> Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo.</b> Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	25.00	5.00	30.00
Semana 7:	-	.- <b>Presencial.</b> Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo.</b> Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	25.00	5.00	30.00
Semana 8:	-	.- <b>Presencial.</b> Primera semana de prácticas en la empresa. .- <b>Autonomo.</b> Desarrollo del Proyecto Formativo. Memoria. Adquisición de conocimientos.	25.00	5.00	30.00
Semana 9:	-	- <b>Presencial.</b> Tutoría con tutor académico. .- <b>Autonomo.</b> Inicio de la Memoria.	1.00	5.00	6.00
Semana 10:	-	-- <b>Presencial.</b> Asistencia a eventos. Entre otros organizados por el Máster. .- <b>Autonomo.</b> Elaboración de la Memoria.	1.00	10.00	11.00
Semana 11:	-	- <b>Presencial.</b> Tutoría con tutor académico. .- <b>Autonomo.</b> Elaboración de la Memoria.	1.00	10.00	11.00
Semana 12:	-	.- <b>Presencial.</b> Tutoría con tutor académico. .- <b>Autonomo.</b> Elaboración de la Memoria.	6.00	10.00	16.00
Semana 13:	-	.- <b>Presencial.</b> Asistencia a eventos. Entre otros organizados por el Máster. .- <b>Autonomo.</b> Elaboración de la Memoria.	1.00	10.00	11.00
Semana 14:	-	.- <b>Presencial.</b> Tutoría con tutor académico. .- <b>Autonomo.</b> Elaboración de la Memoria.	4.00	10.00	14.00
Semana 15:	-	.- <b>Presencial.</b> Tutoría con el tutor académico. Finalizar memoria y recibir instrucciones para la exposición de la misma.	2.00	5.00	7.00

Semana 16 a 18:	-	<p><b>Presentación</b> de la memoria al tutor académico.</p> <p><b>Calificación final del alumno/a.</b></p> <p><b>Nota:</b> Este cronograma puede sufrir modificaciones en función de las necesidades docentes.</p>	0.00	0.00	0.00
Total			170.00	130.00	300.00