

## **69164 - Professional Internships 1**

### **Información del Plan Docente**

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 69164 - Professional Internships 1

**Centro académico:** 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Titulación:** 615 - Máster Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador/Robotics, Graphics and Computer Vision

**Créditos:** 3.0

**Curso:**

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

## **1. Información Básica**

### **1.1. Objetivos de la asignatura**

Con la realización de las prácticas académicas externas se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Contribuir a la formación integral de los estudiantes complementando su aprendizaje teórico y práctico.
- Facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos.
- Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas.
- Obtener una experiencia práctica que facilite la inserción en el mercado de trabajo y mejore su empleabilidad futura.
- Favorecer los valores de la innovación, la creatividad y el emprendimiento.

### **1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

Las Prácticas Académicas Externas constituyen una actividad formativa incluida en el plan de estudios de la titulación dentro del módulo de optatividad. Permiten al estudiante poner en práctica y avanzar en las competencias genéricas y específicas adquiridas en las asignaturas del Máster en un entorno real y aplicado, desarrollando así capacidades instrumentales, interpersonales y sistémicas que sustentan en gran medida su capacidad futura de desempeño profesional, desarrollo personal y, en definitiva, una adecuada integración en un contexto laboral.

### **1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura**

El/la estudiante debe consultar la información y normativa sobre prácticas académicas externas disponible en el siguiente enlace:

<http://eina.unizar.es>

## **2. Competencias y resultados de aprendizaje**

### **2.1. Competencias**

Competencias 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.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces 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.

Competencias generales:

- CG06 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.
- CG07 - Capacidad para asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.
- CG08 - Poseer las aptitudes, destrezas y método necesarios para la realización de un trabajo de investigación y/o desarrollo de tipo multidisciplinar en los ámbitos de la Robótica, Gráficos y Visión por Computador.

Competencias específicas:

- CE09 - Capacidad para desarrollar de forma autónoma un trabajo de iniciación a la investigación y/o desarrollo en el ámbito de la robótica, gráficos, o visión por computador, en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en la titulación.

## 2.2. Resultados de aprendizaje

El alumno deberá ser capaz de:

- Conocer y demostrar capacidad para desarrollar las tareas habituales de especialista/ingeniero/investigador en robótica, gráficos y visión por computador en la empresa, la administración o en la academia.
- Presentar de manera formal la actividad profesional realizada, sintetizando el contenido y conclusiones más importante

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje conseguidos mediante la realización de prácticas académicas externas permiten al estudiante aplicar de forma conjunta las competencias y habilidades adquiridas en las diversas asignaturas del plan de estudios, confiriéndole a su vez la posibilidad de iniciarse, de una manera tutorizada, en un escenario similar al que encontrará en un futuro ámbito laboral.

# 3. Evaluación

## 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá mostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos en el programa formativo mediante las siguientes actividades de evaluación de las que deberá quedar constancia, a partir de las cuales el profesor tutor académico llevará a cabo la evaluación, según se indica en este mismo apartado:

- Reuniones mantenidas entre el profesor tutor y el estudiante.
- Informe intermedio (para prácticas de 6 o más créditos) realizado y entregado en el ecuador de las mismas, que recoja la valoración del desarrollo del Proyecto Formativo.
- Memoria final de las prácticas, realizada y entregada por el estudiante.
- La exposición y defensa de la memoria ante el tutor académico. Tendrá una duración máxima de 15 minutos, en función de los contenidos y objetivos de las prácticas, y podrá continuar en un debate con el profesor tutor académico sobre cualquier aspecto relacionado con las mismas.
- Informe de valoración del tutor en la entidad colaboradora (formato proporcionado por UNIVERSA).
- El cuestionario de valoración cumplimentado por el estudiante sobre las prácticas realizadas (siguiendo formato proporcionado por UNIVERSA).

- Otras actividades que, en su caso, considere necesarias el tutor académico.

En la Memoria Final en la que deberán figurar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Datos personales del estudiante
2. Entidad colaboradora donde ha realizado las prácticas y lugar de ubicación
3. Descripción concreta y detallada de las tareas, trabajos desarrollados y departamentos de la entidad a los que ha estado asignado.
4. Valoración de las tareas desarrolladas con los conocimientos y competencias adquiridos en relación con los estudios universitarios.
5. Relación de los problemas planteados y el procedimiento seguido para su resolución.
6. Identificación de las aportaciones que, en materia de aprendizaje, han supuesto las prácticas.
7. Evaluación de las prácticas y sugerencias de mejora.

El tutor académico asignará la calificación, a partir de las actividades de evaluación indicadas en el apartado anterior, en el informe de evaluación final, que reflejará así mismo la valoración de los siguientes apartados:

- E03 - Presentaciones y debates de forma oral de las prácticas: 20%
- E04 - Memoria de estancia en prácticas y su defensa pública (incluyendo valoración del tutor en la entidad colaboradora, y grado de consecución de los objetivos del proyecto formativo de las prácticas): 80%

La calificación de las prácticas se realizará con el mismo baremo que en el resto de las asignaturas de las titulaciones oficiales y con arreglo al curso académico en el que se encuentren matriculadas.

Aquellos estudiantes que, a día 30 de septiembre no hayan aportado toda la documentación necesaria para la evaluación de las prácticas matriculadas durante dicho curso, incluyendo el informe de evaluación final de su tutor académico, podrán ser evaluados el curso siguiente previa renovación de su matrícula.

## 4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

### 4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje constituye un método activo basado en la integración del propio estudiante en la entidad colaboradora, en la que asume la iniciativa de su formación a través de la investigación personal, el contacto directo con la realidad y las experiencias del grupo de trabajo en el que se integre. Todo ello fomenta:

- Una fuerte motivación por el estudiante.
- Un aumento de la dificultad creciente
- Se crea un puente entre la abstracción teórica y la realidad práctica
- Facilita la auto-detección de errores
- Facilita la autonomía personal del alumno
- Desarrolla la adquisición de habilidades y destrezas de búsqueda de información y de investigación.

Las siguientes son las metodologías docentes que van a utilizarse dentro de las actividades de la asignatura:

- M10 - Tutoría.
- M11 - Evaluación.
- M16 - Actividades complementarias.
- M17 - Prácticas externas.

### 4.2. Actividades de aprendizaje

Las actividades de aprendizaje que comprende la realización de prácticas académicas externas son las siguientes:

- Las actividades desarrolladas durante las prácticas propiamente dichas (jornada de trabajo adaptada a las circunstancias de la entidad colaboradora y el estudiante)
- Seguimiento por parte del tutor en la entidad colaboradora
- Sesiones de tutela personalizada con el tutor académico
- Trabajo autónomo del estudiante para la elaboración del informe intermedio, la memoria final, y la

preparación de la presentación

La asignatura consta de entre 3 y 9 créditos ECTS (en grupos de 3) que suponen una dedicación estimada por parte del alumno de entre 75 y 225 horas, divididas en las siguientes actividades:

- A06 - Tutela personalizada profesor-alumno: hasta 9
- A08 - Pruebas de evaluación: 2
- A10 - Prácticas externas hasta : 214

#### 4.3. Programa

El programa de las prácticas se establecerá, previo acuerdo con la entidad colaboradora y el tutor académico, y quedará plasmado en el Proyecto Formativo con arreglo a lo indicado en apartado 3.2. En aplicación de la normativa vigente, la valoración de las prácticas se realizará a razón de 25 horas por crédito, hasta un máximo de 750 horas de prácticas en total.

No obstante, según lo dispuesto en la memoria de verificación del Máster, y de acuerdo con su duración, las asignaturas de prácticas académicas externas ofertadas para su matrícula y evaluación en este título son las siguientes:

| Código | Denominación               | Carga de trabajo (duración) |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| 69164  | Professional Internships 1 | 3 créditos ECTS (75 horas)  |
| 69165  | Professional Internships 2 | 3 créditos ECTS (75 horas)  |
| 69166  | Professional Internships 3 | 3 créditos ECTS (75 horas)  |

Notas:

1. Los distintos códigos dan respuesta a todas las necesidades de matrícula que pueden plantearse según las prácticas se realicen de forma unitaria o durante distintos cursos o épocas de un mismo curso.
2. Los códigos de asignaturas con idéntica carga de trabajo deberán matricularse de forma consecutiva.

#### 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Las asignaturas optativas de prácticas académicas externas correspondientes a este Máster pueden suponer hasta un máximo de 9 créditos ECTS (225 horas), con arreglo a los tramos y dedicación señalados en el apartado anterior.

La distribución de las cargas de trabajo se concretará en cada caso de mutuo acuerdo entre la entidad colaboradora y el estudiante y, con carácter orientativo, su desglose contemplará las siguientes actividades:

- Trabajo en la entidad colaboradora donde se realizan las prácticas
- Sesiones de tutorización personalizada, estudiante-tutor académico.
- Pruebas de evaluación exposición y defensa de la memoria,
- Trabajo autónomo del estudiante para la elaboración del informe intermedio, memoria final, y preparación de la presentación

El calendario de actividades a desarrollar durante las prácticas se concretará igualmente de mutuo acuerdo entre la entidad colaboradora y el estudiante y con la conformidad del tutor académico en función del proyecto formativo.

Se recomienda a los estudiantes interesados en la realización de prácticas académicas externas que se pongan en contacto con el profesor al que deseen proponer las funciones de tutor académico o, en caso de no tener preferencia, contactar con el coordinador de la titulación para que les oriente sobre la asignación de un tutor académico.

El contenido y objetivos de las prácticas, asociados a las habilidades y competencias que confiere el título, se materializan en el Proyecto Formativo acordado con el tutor académico y que forma parte del dossier documental de la práctica.

Además deberá dirigirse al servicio de Orientación y Empleo, UNIVERSA, de la Universidad de Zaragoza

<http://www.unizar.es/universa/>, que se encargará de las gestiones administrativas necesarias para establecer la vinculación entre el estudiante y la entidad donde realizará las prácticas así como de todo el proceso administrativo relacionado con las mismas.

Durante las prácticas, el estudiante deberá realizar las funciones que se le asignen en el tiempo establecido con arreglo a la supervisión del tutor en la entidad colaboradora, seguir las indicaciones del tutor académico de la universidad durante el desarrollo de la práctica para su seguimiento y evaluación, y comunicarle cualquier incidencia que se produzca.

Por último, al finalizar las prácticas, y dentro de los plazos establecidos al efecto, elaborar, hacer entrega, exponer y defender una memoria final de las mismas.