

## 62229 - Gestión a la innovación en tecnologías de la información

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 62229 - Gestión a la innovación en tecnologías de la información

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

**Titulación:** 534 - Máster Universitario en Ingeniería Informática

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

Con un fuerte carácter aplicado, tras finalizar con éxito de la asignatura, cada estudiante deberá haber conseguido los siguientes objetivos:

- Conocerá y comprenderá el proceso, los agentes y la estructura de la producción de conocimiento científico y técnico.
- Conocerá diversos sistemas de financiación pública de la I+D+I (Nacionales, Unión Europea?).
- Conocerá y comprenderá el marco legal de protección industrial y propiedad intelectual.
- Podrá identificar oportunidades y elaborar los correspondientes planes de negocio.
- Será capaz de elaborar un plan de explotación de resultados.
- Podrá liderar la elaboración de propuestas de innovación e investigación competitivas.
- Podrá coordinar y ejecutar proyectos de I+D+i, incluyendo su justificación técnica y administrativa.
- Podrá llevar a cabo eficientemente labores de vigilancia tecnológica.
- Estará en condiciones de realizar presentaciones públicas de propuestas y de los resultados de actividades de investigación e innovación.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro. En concreto, se encuentran alineados con los siguientes objetivos:

- Objetivo 4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible
- Objetivo 5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo
- Objetivo 5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública
- Objetivo 5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres
- Objetivo 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros
- Objetivo 9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y

duplicar esa contribución en los países menos adelantados

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

El mundo de las TIC vive en un continuo proceso de evolución tecnológica y conceptual. Las entidades que no logran mantenerse al día, apostando por estrategias de innovación tecnológica, se quedan fuera de mercado y deben afrontar un futuro muy incierto. La adecuada preparación de quienes finalicen este máster en los aspectos vinculados a la gestión de la innovación les dota de capacidades que pueden aportar elementos de gran valor en su vida profesional.

## 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

No existe ningún requisito ni recomendación especial para cursar la asignatura.

# 2. Competencias y resultados de aprendizaje

## 2.1. Competencias

### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Conseguir adquirir las siguientes competencias básicas y generales:

CG-02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.

CG-03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

CG-05 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.

CG-06 - Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.

CG-07 - Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

CG-08 - Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar estos conocimientos

CG-09 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

CG-10 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

CG-11 - Capacidad para adquirir conocimientos avanzados y demostrado, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.

CG-12 - Capacidad para aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.

CG-13 - Capacidad para evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso

CG-14 - Capacidad para predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad

CG-15 - Capacidad para transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.

CG-16 - Capacidad para desarrollar 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.

CG-17 - Capacidad para asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.

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 multidisciplinarios) 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

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.

Conseguir adquirir las siguientes competencias específicas:

DG-01 - Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.

DG-03 - Capacidad para la dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

## 2.2. Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

1. Ser capaz de elaborar y gestionar un proyecto de innovación o investigación de manera autónoma.
2. Entender el proceso, los agentes y la estructura de la producción de conocimiento científico y técnico.
3. Conocer el sistema de financiación pública de la I+D+i en la Unión Europea, en todos sus escalones administrativos. Así como, otros esquemas de financiación de la investigación.
4. Conocer y comprender el marco legal de protección industrial y propiedad intelectual. Y ser capaz de aplicar las distintas modalidades de licencias de software y uso de datos.
5. Ser competente para elaborar los correspondientes planes de negocio. Identificando Debilidades y Fortalezas Amenazas y Oportunidades (análisis DAFO).
6. Elaborar un plan de explotación de resultados.
7. Aplicar técnicas para liderar la elaboración de propuestas de investigación competitivas.
8. Ejecutar proyectos de I+D+i, incluyendo su, justificación técnica y administrativa.
9. Comprender y ser capaz de realizar labores de vigilancia tecnológica.
10. Capacidad para comunicar públicamente las propuestas y presentar sus resultados.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

El éxito en la solicitud y obtención de proyectos tecnológicos y de las ventajas competitivas que estos aportan, depende de una buena gestión, que necesariamente va ligada a una apuesta por la innovación. En esta asignatura se adquieren las bases teóricas y prácticas de éxito empresarial en las tecnologías de la información, a partir del conocimiento teórico y práctico en la gestión de la innovación.

## 3. Evaluación

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

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**Realización de informes o ensayos o cuestionarios breves** sobre uno o varios temas relacionados con la asignatura derivados de una actividad de la misma. [30%] Resultados de aprendizaje: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9

**Proyecto.** Un proyecto en grupo en el que se podrán en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos en la asignatura. [50%]. Resultados de aprendizaje: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9

**Presentación de la propuesta de Proyecto.** Exposición de la propuesta de proyecto desarrollada. [20%]. Resultados de aprendizaje: 7 y 10

El estudiante que no opte por el procedimiento de evaluación descrito anteriormente, no supere dichas pruebas durante el periodo docente o que quisiera mejorar su calificación tendrá derecho a realizar una prueba global que será programada dentro del periodo de exámenes correspondiente a la primera o segunda convocatoria.

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

### 4.1. Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Las clases presenciales impartidas por el profesorado se complementarán con charlas y seminarios de profesionales expertos de la propia universidad o de empresas afines. Frecuentemente se utilizarán ejemplos reales y aprendizaje basado

en casos y se potenciará el trabajo autónomo del alumnado, con sesiones prácticas y tutorías individuales o colectivas.

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- Clases magistrales interactivas
- Seminarios profesionales
- Análisis de casos
- Desarrollo de un proyecto

Esta última actividad consistirá en un trabajo en grupo cuyo objetivo específico es la elaboración de una propuesta de proyecto de I+D+i susceptible de ser presentado a una convocatoria pública de financiación. En pequeños grupos tendrán que organizarse, para planificar sus tareas y emplear de la mejor forma los conocimientos aprendidos en la asignatura y en asignaturas anteriores. Finalmente, deberán mostrar sus habilidades de comunicación interpersonal y de trabajo en equipo. El profesorado supervisará el adecuado desarrollo de cada proyecto, marcando hitos y comprobando su avance.

## 4.2. Actividades de aprendizaje

### Trabajo del estudiante

La asignatura consta de 6 créditos ECTS que corresponden con 150 horas estimadas de trabajo del alumno distribuidas del siguiente modo:

- Actividades presenciales: 50 h (Clase magistral, Resolución de problemas y casos, y Prácticas de laboratorio)
- Estudio de teoría y realización de trabajos de aplicación o investigación prácticos: 90 h
- Tutela personalizada profesor-alumno: 5 h
- Pruebas de evaluación: 5 h

## 4.3. Programa

La asignatura estará centrada en la comprensión, el análisis y la evaluación de los siguientes contenidos:

Nociones generales y conceptos teóricos

- Conceptos básicos sobre investigación, desarrollo e innovación. El papel de la innovación en las empresas y las administraciones públicas. La inclusión de la diversidad y la perspectiva de género.
- Modelos de innovación tecnológica. (1) Estructura de ecosistemas innovadores (universidades, centros de investigación, empresas, parques científicos, centros tecnológicos, incubadoras empresariales, estructuras de interfaz, etc); (2) Indicadores de innovación, (3) Cultura innovadora tecnológica, (4) Innovación abierta, (5) Modos para promover la innovación en contextos colectivos.
- Líneas de producto TI.

Estructura administrativa de la I+D. Modos de financiación

- Modelos de abordaje de los proyectos de I+D+i. Colaboración público-privada.
- Niveles administrativos vinculados a la financiación pública de la I+D+i. Desarrollo en detalle de la estructura y los programas del sistema nacional español y el sistema europeo de financiación de la I+D+i.

Metodología para la innovación y habilidades prácticas

- Desarrollo propuestas de investigación competitivas: Modelos, estructuras y patrones, ciclo de vida, buenas prácticas.
- Ejecución de proyectos de I+D+i: desarrollo del proyecto, justificación técnica y justificación administrativa.
- Protección de resultados de I+D+i en el ámbito de las TI: utilidad, modelos de protección, limitaciones.
- Ejemplos de éxito de innovación en empresas TIC.
- Defensa de propuestas y presentación de resultados.

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

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

La organización docente prevista para las sesiones presenciales es la siguiente:

- Clases magistrales
- Resolución de problemas y casos

Los proyectos propuestos serán entregados al finalizar el cuatrimestre, en las fechas que se señalen.

El calendario de clases, prácticas y exámenes, así como las fechas de entrega de trabajos de evaluación, se anunciará con suficiente antelación.