

1. ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

**Economía, Organización y Dirección de la Innovación Tecnológica /
Economics, Organization and Management of Technological Innovation**

1.1. Materia/ **Content area**

Economía, Organización y Dirección de la Innovación Tecnológica

1.2. Tipo / **Course type**

Obligatoria

1.3. Nivel / **Course level**

Máster

1.4. Curso / **Year**

1º

1.5. Semestre / **Semester**

1º

1.6. Número de créditos / **Credit allotment**

5 ECTS

1.7. Requisitos previos / **Prerequisites**

Ninguno

1.8. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales/ **Minimum attendance requirement**

La asistencia es obligatoria en, al menos, el 70% de las clases.



1.9. Datos del equipo docente / Faculty data

Antonio Hidalgo Nuchera

Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística (Universidad Politécnica de Madrid).

E.T.S. Ingenieros Industriales C/José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 – Madrid.

ahidalgo@etsii.upm.es

913363210/913363094

www.innopro.upm.es

Viernes, de 16 a 18 horas

1.10. Objetivos del curso / Course objectives

Conseguir que el alumno conozca en profundidad las metodologías, modelos y técnicas de gestión de la innovación en las organizaciones.

Las competencias previstas para la asignatura son:

Competencias básicas y generales:

- CG1 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.
- CG2 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.
- CG3 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.
- CG4 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.
- CG5 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.
- CG6 Que el estudiante sea capaz de estructurar de forma coherente los pasos a seguir para alcanzar sus objetivos, teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta.

Competencias transversales:

- CT1 Capacidad de búsqueda de información e investigación. El estudiante debe ser capaz de encontrar la información relevante utilizando diferentes fuentes (bases de datos, medios de comunicación, manuales, etc.) y estudiar a fondo esa información.
- CT2 Capacidad de manejo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. El estudiante debe saber desenvolverse bien con los medios tecnológicos a su alcance (Internet, programas y aplicaciones informáticas, etc.).
- CT3 Capacidad de trabajo en equipo. El alumno debe ser capaz de colaborar y cooperar con los demás para el logro de resultados del equipo. Debe aceptar y valorar las competencias de otros construyendo relaciones de respeto y crecimiento mutuo.
- CT4 Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.
- CT5 Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

Competencias específicas:

- CE2 Comprender la dimensión estratégica de la innovación y la tecnología, y las interrelaciones entre innovación y organización.
- CE3 Comprender y aplicar las nuevas técnicas de gestión de la innovación, su potencial para resolver problemas de las organizaciones y su impacto de futuro.
- CE4 Conocer el marco normativo en el que se desenvuelve la gestión de la innovación y sus implicaciones.
- CE17 Conocer metodologías para la evaluación del impacto de programas de apoyo a la innovación.

1.11. Contenidos del programa / **Course contents**

Este bloque tiene como finalidad principal recopilar los ámbitos que identifican la temática de la innovación desde la perspectiva de su aplicación en la empresa. El contenido de esta materia es el siguiente:

1. La innovación en la organización de las empresas
2. Técnicas de gestión de la innovación
3. Innovación de producto
4. Innovación de procesos
5. Transferencia de tecnología
6. Motivación y creatividad
7. Gestión de proyectos tecnológicos
8. Difusión de tecnología.
9. Riesgos tecnológicos.

1.12. Referencias de consulta / Course bibliography

Libros

- Foster, R. (1987). *Innovación. La estrategia del triunfo*. Folio. Barcelona.
- Allen, D. (1994): *Desarrollo con éxito de Nuevos Productos*. Folio. Barcelona.
- Roberts, E. (1996). *Gestión de la Innovación Tecnológica*. Fundación COTEC. Madrid.
- Tidd, J.; Bessant, J. y Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation. Integrating technological, market and organizational change*. Wiley. Great Britain.
- Utterback, J. (2001). *Dinámica de la Innovación Tecnológica*. Fundación COTEC. Madrid.
- Hidalgo, León A, G. Pavón J. (2002). *La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones*. Pirámide. Madrid.
- West, A. (2002). *Estrategia de Innovación*. Fundación COTEC. Madrid.
- Christensen, C.M.; Anthony, S. Roth, E. (2004). *Using the Theories of Innovation to predict Industry Change*. Ed. HBS Press.
- von Hippel, E. (2004). *Usuarios y Suministradores como Fuentes de Innovación*. Fundación COTEC. Madrid.

Artículos

- Hidalgo, A. y Albors, J. (2004): "La internacionalización de la tecnología a través de los proyectos de Innovación IBEROEKA". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. Vol. 20.
- Albors, J.; Sweeny, E. e Hidalgo, A. (2005): "Transnational technology transfer networks for SMEs. A review of the state-of-the-art and an analysis of the European IRC network". *Production Planning & Control Journal*. Vol.16.
- Hidalgo, A. (2006): "Planning for new products in the extended enterprise: the automotive scenario". *International Journal of Product Development*, Vol. 3, nº 2.
- Hidalgo, A. y León, G. (2006): "La importancia del conocimiento científico y tecnológico en el proceso innovador". *Madri+d. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*. Monografía 17.
- Albors, J., Hervás, J.L. e Hidalgo, A. (2006): "Analysing High Technology Diffusion and Public Transference Programs: the Case of the European GAME Program". *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, nº 1.
- Hernández, J.C.; Vizán, A., Hidalgo, A. y Ríos, J. (2006): "Evaluation of Techniques for Manufacturing Process Analysis". *Journal of Intelligent Manufacturing*, vol. 17, nº 5.

- Hidalgo, A. y Albors, J. (2008): "Innovation management techniques and tools: a review from theory and practice". *R&D Management*, Vol. 38, nº 2.
- Hidalgo, A. y López, V. (2009): "Drivers and impacts of ICT adoption on transport and logistics services". *Asian Journal of Technology Innovation*, vol. 17, nº 2, pp. 27-47.
- Hidalgo, A. y Albors, J. (2011): "University-industry technology transfer models: an empirical analysis". *International Journal of Innovation and Learning*, vol. 9, nº 2, pp. 204-223.
- D'Alvano, L y Hidalgo, A.(2012): " Innovation Management Techniques and development degree of innovation process in service organizations". *R&D Management*, vol. 42, nº1, pp. 60-70.

2. Métodos Docentes / Teaching methodology

La metodología docente aplicada en esta materia es la siguiente:

- Lección Magistral
- Aprendizaje basado en casos
- Aprendizaje cooperativo
- Otros (aprendizaje basado en problemas/proyectos, portafolio)

Los métodos docentes a aplicar son los siguientes:

- Preparación y exposición en clase de trabajos sobre los temas que se detallarán el primer día de clase. En este tipo de actividad se espera del alumno que, además de reflejar los resultados de su estudio del tema escogido, sea capaz de articular un discurso técnico-científico de acuerdo a los estándares internacionales y de exponerlo en público.
- Participación activa en las clases, fomentando una discusión relativa a las materias analizadas.
- Realización de un examen final en el que el estudiante deberá demostrar no sólo que ha asimilado los conocimientos necesarios para superar la asignatura, sino también su capacidad para el análisis crítico y su habilidad para la argumentación.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

Esta asignatura tiene asignada una carga total de trabajo para el estudiante de 5 créditos ECTS. Traducido en horas, esto significa que para superar la asignatura deberá realizarse un esfuerzo equivalente a 125 horas de trabajo en todo el semestre.

La distribución por actividades del trabajo es la siguiente:

Actividad formativa	Horas	Presencialidad
Clases teóricas	21	21
Trabajos individuales y en grupo	33	-
Estudios y trabajo individual	46	-
Clases prácticas	21	21
Tutorías	4	2
Total	125	44

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

La evaluación en esta asignatura se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

- Evaluación continuada a lo largo del curso de los resultados de las actividades programadas. Aquí se incluye, por tanto, la implicación de los estudiantes en el desarrollo de las clases, y la exposición y realización del trabajo.
- Examen final, que consistirá en responder a dos o tres cuestiones que se darán a elegir de un total de cuatro. En el examen, el estudiante deberá reflejar tanto sus progresos conceptuales como su capacidad para desarrollarlos

El sistema de evaluación y el porcentaje en la calificación final de cada uno de los elementos que lo componen es el siguiente:

- Examen teórico-práctico (40%)
- Presentación de trabajos (20%)
- Trabajos en equipo (25%)
- Intervención y asistencia a seminarios (15%).

5. Cronograma* / Course calendar

Semana	Contenido	Horas presenciales	Horas no presenciales del estudiante
1	Presentación de la asignatura. Distribución de grupos y trabajos.	3	
2	Revisión bibliográfica, presentación de papers y selección	3	7
3	La innovación en la organización de las empresas (I)	3	6
4	La innovación en la organización de las empresas (II)	3	6
5	Técnicas de gestión de la innovación (I)	3	6
6	Técnicas de gestión de la innovación (II)	3	6
7	Innovación de producto	3	6
8	Innovación de procesos	3	6
9	Transferencia de tecnología	3	6
10	Motivación y creatividad	3	6
11	Gestión de proyectos tecnológicos	3	6
12	Difusión de tecnología.	3	6
13	Riesgos tecnológicos.	3	6
14	Valoración global	3	6
15	Evaluación		

*Este cronograma tiene carácter orientativo.