

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA**

Código: 33189
Nombre: Economía y Gestión de Empresas
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1111 - Grado en Biotecnología	Facultat de Ciències Biològiques	4	Anual

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1111 - Grado en Biotecnología	Aspectos legales y empresariales de las Biociencias Moleculares	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

SEMPERE MONERRIS JOSE JORGE

RESUMEN

Con este curso se pretende facilitar a los estudiantes la comprensión de los factores determinantes del incentivo a innovar de las empresas, aplicado al ámbito de la biotecnología. Es, por tanto, un objetivo importante analizar desde una perspectiva estratégica la obtención de una innovación ya sea de producto o de proceso que sea potencialmente patentable. Para la consecución del mismo, esta asignatura estudia la naturaleza de bien público del conocimiento y su efecto sobre la innovación, la competencia por innovar en industrias de base tecnológica como son las de biotecnología y los efectos de la difusión de las innovaciones, ya sea directamente por la empresa que las genera o a través de la licencia de innovaciones patentadas. Las redes de colaboración en I+D también son relevantes a la hora de explicar el proceso innovador.

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



COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones

Asimilación de los principios éticos y legales en investigación científica en Biotecnología

Capacidad para divulgar y participar en el debate social en aspectos relacionados con la Biotecnología y su utilización

Capacidad para formar parte de equipos multidisciplinares, para el trabajo en equipo y la cooperación

Capacidad para transmitir ideas, problemas y soluciones dentro de la Biotecnología

Capacidad para transmitir ideas, problemas y soluciones empresariales a partir de la Biotecnología.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

Conocer las bases del diseño empresarial su aplicación a las empresas biotecnológicas.

Conocer los elementos fundamentales de la comunicación y percepción pública de las innovaciones biotecnológicas y de los riesgos asociados a ellas

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas

Conocer y saber aplicar los criterios de evaluación de riesgos biotecnológicos

Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Demostrar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas

Desarrollo de habilidades para transferir la formación biotecnológica al mundo empresarial.

Poder realizar un estudio empírico y/o experimental para determinar las variables claves que determinan el conocimiento de los agentes en el mercado

Poseer y comprender los conocimientos en Biotecnología y saber aplicar esos conocimientos al mundo profesional

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales



Saber aplicar los conocimientos en Biotecnología al mundo profesional.

Saber buscar y obtener información de las principales bases de datos sobre patentes y elaborar la memoria de solicitud de una patente de un producto biotecnológico

Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

Saber diseñar una investigación prospectiva de mercado para un producto biotecnológico

Saber utilizar la lengua inglesa en la redacción de informes, patentes y comunicaciones.

Saber utilizar la lengua inglesa en la redacción de informes y para interpretar la información a partir de protocolos, manuales y bases de datos

Ser capaz de analizar y asimilar de manera crítica la información científica y de entender la dimensión histórica del conocimiento científico

Tener una visión integrada del proceso I+D+i desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento y de la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

- Conceptos básicos.
- Fundamentos de la economía.
- Panorámica del sector de la biotecnología.

2. Demanda y Oferta

- Demanda.
- Oferta.
- Equilibrio de mercado.
- Elasticidad.



3. Empresa, estrategia, costes e ingresos

- Objetivos de las empresas.
- Estrategias.
- Costes totales, medios y marginales.
- Ingreso total, medio y marginal.

4. Mercados

- Competencia perfecta.
- Monopolio.
- Duoopolio: Cournot (competencia en cantidades), Bertrand (competencia en precios).

5. Los incentivos a innovar

- Schumpeter y el proceso de destrucción creativa.
- Estructura de mercado e innovación.
- Medidas del output de I+D.
- El modelo de Arrow.
- Competencia en I+D.

6. Patentes.

- Equilibrio en una carrera de patentes.
- Modelos deterministas. Modelos estocásticos. Momento esperado del descubrimiento. Duración óptima de una patente.
- Relevancia de la innovación biotecnológica entre las innovaciones patentadas.



7. Difusión tecnológica. Licencia de tecnología.

- Introducción.
- Modelos de difusión tecnológica.
- Diseño óptimo de los contratos de licencia.
- Razones para ceder una licencia.
- Efecto de las licencias sobre la I+D.

8. Cooperación en I+D, Redes de Conocimiento y Política Tecnológica.

- Introducción.
- La cooperación en I+D: un modelo teórico con externalidades.
- Subsidios estratégicos a la I+D en un contexto internacional.
- La formación de redes de empresas para la transmisión del conocimiento.
- Políticas tecnológicas.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	4,00
Teoría	32,00
Prácticas en aula	24,00
Total horas	60,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	22,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	22,00
Preparación de actividades de evaluación	24,00
Resolución de casos prácticos	0,00



METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se articula alrededor de tres puntos:

- Las clases presenciales tanto teóricas como prácticas donde el profesor explicará los conceptos más interesantes y desarrollará los instrumentos más complejos para el aprovechamiento del curso. La asistencia es primordial porque garantiza la transmisión correcta del conocimiento y sirve de guía al alumnado para su trabajo personal.
- La elaboración de un trabajo (potencialmente en grupo) donde el alumnado plasmará con un ejemplo real alguno de los problemas a los que se enfrentan las empresas en la industria de la biotecnología y que se habrá tratado en las clases presenciales. Para acostumar al alumnado a defender sus proyectos en público, los trabajos se expondrán al conjunto de la clase.
- El estudio y preparación individual de las lecciones así como la asistencia a los seminarios académicos que se programen.

Nota importante: La distribución final de la docencia y la relación entre actividades presenciales y no presenciales podrá modificarse a lo largo del curso si las condiciones sanitarias lo requirieren. El profesor en cualquier momento adoptará las medidas docentes adecuadas para reducir los riesgos sanitarios sin menoscabar el cumplimiento del programa académico vigente

EVALUACIÓN

La superación de la asignatura requiere la obtención de al menos la mitad de la puntuación en cada uno de los siguientes apartados.



- Un examen escrito de una duración no superior a dos horas y que corresponde al 70% de la nota final.
- La elaboración y presentación pública de un trabajo que corresponde al 20% de la nota final (actividad no recuperable).
- El 10% restante se asignará atendiendo a la asistencia tanto a las clases como a los seminarios y a la participación activa en el aula.

Nota importante: La distribución final de las ponderaciones podrá modificarse a lo largo del curso si las condiciones sanitarias requirieran una modificación de la docencia.

BIBLIOGRAFÍA

Básicas

- Mankiw, N. (2012), Principios de Economía. Sexta edición ed cengage learning.
- Samuelson y Nordhaus (2010), 19 edición Ed. McGraw Hill.
- Scotchmer, S. (2004), Innovation and Incentives. The MIT Press.

También pueden consultarse los capítulos correspondientes a I+D en los manuales de economía industrial al uso, por ejemplo,

Cabral, L. (2000), Introduction to Industrial Organization. The MIT Press.

Church, J and R. Ware (2000), Industrial Organization, A Strategic Approach. McGraw-Hill.

Shy, O. (1995), Industrial Organization, Theory and Applications. The MIT Press.

Tirole, J. (1988), La Teoría de la Organización Industrial. Ariel.



Complementarias

-d'Aspremont, C. y A. Jacquemin, (1988), Cooperative and Non-Cooperative R&D in Duopoly with Spillovers, American Economic Review vol. 78, pág. 1133-1137.

-Besen, S. y J. Farrell (1994), Choosing how to compete: Strategies and tactics in standardization, Journal of Economic Perspectives, spring, 117-131.

-Cockburn, I. y R. Henderson (1994), Racing to Invest? The Dynamics of Competition in Ethical Drug Discovery, Journal of Economics and Management Strategy, 3, 481-519.

-Cohen, W. y R. Levin (1989), Empirical Studies of Innovation and Market Structure, Handbook of Industrial Organization, North-Holland.

-Cohen, W., R. Nelson y J. Walsh (2000), Protecting their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why U.S. Manufacturing Firms Patent (or not), NBER working paper 7552.

-Gilbert, R. J., y D. Newbery (1982), Preemptive patenting and the persistence of monopoly, American Economic Review 72(3), 514-526.

-Pérez-Castrillo, D., (1990), Procesos de I+D y estructura industrial: un panorama de modelos teóricos, De Economía Pública, 6, pág. 171-214.

-Pérez-Castrillo, D., (1993), Contratos de licencias de patentes, Revista Española de Economía, Monográfico de I+D, pág. 109-12



-Reinganum, J. (1989), The Timing of Innovation: Research, Development and diffusion, Handbook of Industrial Organization, North-Holland.

-Spencer, B. y J. Brander, (1983), International R&D Rivalry and Industrial Strategy, Review of Economic Studies 50, pág. 707-722.