VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Guía Docente
44698 La innovación en biotecnología: Economía y mercados

FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	44698
Nombre	La innovación en biotecnología: Economía y mercados
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	4.0
Curso académico	2017 - 2018

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2224 - M.U. Investigación y Desarrollo en Biotecnología Biomedicina	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2224 - M.U. Investigación y Desarrollo en Biotecnología Biomedicina	2 - Bioeconomía	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
SEMPERE MONERRIS, JOSE JORGE	10 - Análisis Económico

RESUMEN

El curso que se presenta corresponde a una de las dos materias dentro del bloque dedicado a la Bioeconomía y supone el complemento teórico a la otra materia también incluida en el mismo bloque denominada “Casos prácticos en empresas de biotecnología”. La materia aportará al alumnado las herramientas necesarias para entender el funcionamiento de las empresas de base tecnológica; en particular, sobre las empresas que se centran en las actividades relacionadas con la biotecnología y la biomedicina. Esto implica transmitir al alumnado la relevancia de la innovación en el entorno competitivo de este tipo de empresas. También transmitir cómo la competencia en innovación supone uno de los motores del desarrollo humano y económico y, por consiguiente, es motivo de regulación por parte de los poderes públicos tanto en su vertiente económico como legal y ética. Al finalizar el máster, el alumnado ha de ser capaz de tomar ventaja sobre el resto de investigadores para reconocer las dificultades y encontrar las soluciones para convertir sus descubrimientos científicos en innovaciones de proceso y de producto que se puedan comercializar de manera exitosa. Se incluirá en esta Materia un seminario/taller de carácter transversal sobre empleabilidad, para reforzar la inserción profesional de sus egresadas/os.

Los objetivos del curso son facilitar a los estudiantes la comprensión de los factores determinantes para el análisis de los mercados imperfectos donde las empresas tienen poder de mercado, y en particular, cómo el comportamiento estratégico explica muchos aspectos del funcionamiento de los mismos. Será objetivo fundamental que el alumnado sea capaz de manejar conceptos fundamentales para la comprensión del proceso innovador y que internalice su relevancia dentro de lossectores relacionados con la biotecnología y biomedicina. Para la consecución de estos objetivos la asignatura plantea un amplio uso de las técnicas analíticas proveniente de las matemáticas, es decir el cálculo, el análisis matemático y la teoría de juegos. Por lo dicho anteriormente, esta asignatura constituye un elemento básico para la mejor comprensión:

• de la actividad empresarial en la mayoría de los sectores productivos de la economía y en especial los relacionados con la biotecnología,

• del funcionamiento de los mercados, es decir, interacción de empresas, consumidores e instituciones.

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

No hay especificadas restricciones de matrícula con otra asignaturas del plan de estudios.

COMPETENCIAS

2224 - M.U. Investigación y Desarrollo en Biotecnología Biomedicina

- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

- 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.
- Ser capaces de analizar de forma crítica tanto su trabajo como el de su compañeros.
- Capacidad de seleccionar y gestionar los recursos disponibles (instrumentales y humanos) para optimizar resultados en investigación.
- Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en situaciones complejas de su labor profesional o investigadora, mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional en el que se desarrolle su actividad.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria en el ámbito específico de la materia (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Aplicar el razonamiento crítico y la argumentación desde criterios racionales.
- Aplicar la Ciencia desde la óptica social y económica, potenciando la transferencia del conocimiento a la Sociedad.
- Capacidad para preparar, redactar y exponer en público informes y proyectos de forma clara y coherente, defenderlos con rigor y tolerancia y responder satisfactoriamente a las críticas que pudieren derivarse de su exposición.
- Ser capaces de trabajar en equipo, sin discriminación entre hombres y mujeres, con eficiencia en su labor profesional o investigadora adquiriendo la capacidad de participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas.
- Capacidad para desarrollar los resultados científicos obtenidos por uno mismo o por otros científicos a las aplicaciones prácticas de rentabilidad social y/o económica.
- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en la identificación de salidas profesionales y yacimientos de empleo.
- Adquirir las habilidades personales que faciliten la inserción y desarrollo profesional.
- Considerar el emprendimiento como alternativa profesional.
- Motivación por la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.
- Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.
- Capacidad de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- Manejar adecuadamente las fuentes de información científica y poseer la habilidad de hacer una valoración crítica de las mismas, integrando la información para aportar conocimientos a grupos de investigación multidisciplinares.
- Utilizar adecuadamente las herramientas informáticas, métodos estadísticos y de simulación de datos, aplicando los programas informáticos y la estadística a los problemas biomédicos y biotecnológicos.

- Dominar el método científico, el planteamiento de protocolos experimentales y la interpretación de resultados en el ámbito biomédico y biotecnológico.
- Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida tanto en la empresa privada como en organismos públicos.
- Saber diseñar estrategias experimentales multidisciplinares en el ámbito de las biociencias moleculares para la resolución de problemas biológicos complejos, especialmente los relacionados con salud humana.
- Saber aplicar los principios éticos y legales de la investigación científica en biotecnología y biomedicina.
- Profundizar en el papel del profesional en biotecnología y biomedicina en el contexto científico y social y su contribución en el modelo económico.
- Tener una visión integrada del proceso de I+D+i desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento y la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos.
- 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 diseñar una investigación prospectiva de mercado para un producto biotecnológico.
- Saber utilizar un lenguaje integrador y no discriminatorio en todos los ámbitos de la comunicación anteriormente mencionados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso el alumnado ha de ser capaz de abordar problemas de gestión y organización empresarial con criterios técnicos así como de tomar decisiones tanto de tipo analítico como de tipo profesional. Para estos fines el alumnado ha de ser capaz de:

• identificar el mercado biotecnológico relevante,

• evaluar el poder de mercado de sus competidores,

• identificar el modelo de competencia más ajustado al comportamiento estratégico de los agentes en el mercados,

• analizar las variables estratégicas más relevantes para los agentes decisores del mercado,

• realizar un estudio empírico para determinar las variables claves que determinan el comportamiento de los agentes en el mercado biotecnológico.

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

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS EN ECONOMÍA

1.1. Introducción.
1.2. Agentes económicos.
1.3. Oferta y demanda.
1.3. Mercados.
1.4. Estrategias.
1.5. Eficiencia

2. LAS DECISIONES EMPRESARIALES

2.1. Beneficios y costes.
2.2. Decisiones: análisis marginal.
2.3. Decisiones en un contexto estratégico.
2.4. Las tres estrategias fundamentales.

3. INNOVACIÓN

3.1. Innovación y crecimiento.
3.2. Incentivos a innovar.
3.3. Competencia y cooperación en I+D.
3.4. El mercado de la tecnología: patentes y licencias.

4. ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA EMPRESA EN BIO-INDUSTRIAS

4.1. Los mercados relacionados con la industria biotecnológica: España-EU-NAFTA y países emergentes.
4.2. La empresa en la industria biotecnológica.
4.3. La cadena de valor de la empresa de biotecnología.
4.4. Políticas públicas, regulación y los retos éticos de la empresa de biotecnología.
4.5. ¿Cómo crear una empresa de biotecnología?

5. INNOVACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA

5.1. Hechos estilizados en los procesos de innovación en la biotecnología.
5.2. Financiación de la innovación en empresas de biotecnología.
5.3. Desarrollo del producto y difusión de la innovación.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	40,00	100
Estudio y trabajo autónomo	20,00	0
Preparación de actividades de evaluación	40,00	0
TOTAL	**100,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se articula alrededor de dos 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.

El estudio y preparación individual de las lecciones así como la asistencia a los seminarios académicos que se programen.

EVALUACIÓN

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

1. Un examen escrito de una duración no superior a dos horas y que corresponde al 80% de la nota final.

2. El 20% restante se asignará atendiendo a la asistencia tanto a las clases como a los seminarios y a la participación activa en el aula y la exposición pública de un proyecto.

REFERENCIAS

Básicas

- Froeb L. and B. McCann (2008), Managerial Economics: A Problem Solving Approach. (2ª Edición) South-Western, Cengage Learning. USA.
- Scotchmer, S. (2004), Innovation and Incentives. The MIT Press. USA.
- Hine, D. and J. Kapeleris (2006), Innovation and Entrepreneurship in Biotechnology, An International Perspective: Concepts, Theories and Cases. Edward Elgar, USA.