



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2021/2022
Titulación	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA
Código	6274
Curso	SEGUNDO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura MYRIAM RODRIGUEZ PASQUIN	Área/Departamento	ECONOMÍA APLICADA A/ECONOMÍA APLICADA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS
	Correo Electrónico /	myriam@um.es
	Página web / Tutoría electrónica	<a href="http://www.um.es/dp-econ-aplicada/profesorado.php">http://www.um.es/dp-econ-aplicada/profesorado.php</a> Tutoría Electrónica: Sí



Grupo de	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Lugar de atención al alumnado	Primer Cuatrimestre	Miércoles	12:00- 13:00	868889348, Facultades de Ciencias del Trabajo y Trabajo Social B1.-2.026	Despacho -2.24
		Primer Cuatrimestre	Jueves	16:30- 19:30	868889348, Facultades de Ciencias del Trabajo y Trabajo Social B1.-2.026	Despacho -2.24
		Primer Cuatrimestre	Jueves	12:00- 14:00	868889348, Facultades de Ciencias del Trabajo y Trabajo Social B1.-2.026	Despacho -2.24

## 2. Presentación

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno unos conocimientos básicos de economía, dotándolo de la base necesaria para abordar las diversas implicaciones económicas de la producción de bienes y servicios de naturaleza biotecnológica.

Entre otros, se abordarán los siguientes contenidos fundamentales:

- Significado de la economía como disciplina o “modo de pensar”.
- Funcionamiento del mercado y de sus agentes: consumidores y empresas.
- Principales características de la economía española y de su entorno.



- Aplicación de los conceptos y la información necesarios para analizar cuestiones económicas básicas.
- Utilidad de la economía en el estudio y gestión de los procesos biotecnológicos.
- Implicación de la biotecnología en la economía y su repercusión en diversos sectores productivos.
- Búsqueda y obtención de información de las principales bases de datos económicas.

### 3. Condiciones de acceso a la asignatura

#### 3.1 Incompatibilidades

No consta

#### 3.2 Recomendaciones

Se recomienda tener aprobada la asignatura de Fundamentos Matemáticos de la Biotecnología

### 4. Competencias

#### 4.1 Competencias Básicas

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### 4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG5. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.



- CG6. Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG10. Pensar de una forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas.
- CE6. Conocer las estrategias de producción y mejora de productos por métodos biotecnológicos.
- CE8. Tener un conocimiento básico del proceso de I+D+i.
- CE9. Saber buscar y obtener información de las principales bases de datos sobre patentes.

#### 4.3 Competencias transversales y de materia

### 5. Contenidos

#### Bloque 1: Teoría económica

##### TEMA 1. Introducción a la economía

- 1.1.- ¿Qué es la economía?
- 1.2.- Problemas de escasez y elección
- 1.3.- La actividad económica
- 1.4.- Los sistemas económicos

##### TEMA 2. El funcionamiento del mercado

- 2.1.- El mercado de competencia perfecta
- 2.2.- La demanda y la oferta
- 2.3.- El equilibrio del mercado
- 2.4.- Los fallos del mercado

##### TEMA 3. La empresa

- 3.1.- Concepto y tipos
- 3.2.- El objetivo de eficiencia
- 3.3.- La función de producción
- 3.4.- Ingresos y costes de la empresa

#### Bloque 2: Economía aplicada

##### TEMA 4. La medición de la actividad económica

- 4.1.- El PIB y sus tres vías de estimación
- 4.2.- Herramientas para analizar la actividad económica



4.3.- La inflación y el crecimiento real de la economía

4.4.- Otras macromagnitudes económicas

TEMA 5. El entorno de la economía española: la Unión Europea

5.1.- Los procesos de integración económica

5.2.- La posición de España en la Unión Europea

5.3.- El presupuesto comunitario

5.4.- La Unión Monetaria

TEMA 6. Evolución y situación actual de la economía española

6.1.- Crecimiento y desarrollo económico en España

6.2.- El mercado de trabajo

6.3.- El sector exterior

6.4.- Evolución de los parámetros fundamentales de la economía española

### Bloque 3: Economía y Biotecnología

TEMA 7. La biotecnología en España

7.1.- El sector biotecnológico español

7.2.- Evolución y situación actual

7.3.- Patentes y propiedad industrial: invenciones biotecnológicas

7.4.- La I+D+i y las políticas públicas de apoyo a proyectos de naturaleza biotecnológica

TEMA 8. Otros temas de actualidad

8.1.- La Economía Ecológica (Bioeconomía)

8.2.- La Economía Circular

8.3.- La Responsabilidad Social Corporativa (RSC)

8.4.- La cultura emprendedora en la empresa

## PRÁCTICAS

Práctica 1. Modelos de teoría económica: Relacionada con los contenidos Tema 1, Tema 2 y Tema 3  
- La Frontera de Posibilidades de Producción



- El mercado y las elasticidades
- Las funciones de producción y de costes

Práctica 2. Instrumentos de economía aplicada (I): Relacionada con los contenidos Tema 4

- Razones y proporciones
- Tasas de variación e índices temporales
- Contribuciones al crecimiento
- La inflación y el crecimiento real

Práctica 3. Instrumentos de economía aplicada (II): Relacionada con los contenidos Tema 5

- Índices transversales
- La Paridad de Poder Adquisitivo
- Descomposición del PIBpc

Práctica 4. Instrumentos de economía aplicada (III): Relacionada con los contenidos Tema 6

- Indicadores de mercado de trabajo
- Indicadores de comercio exterior

Práctica 5. Fuentes estadísticas (Aula de informática): Relacionada con los contenidos Tema 4, Tema 5, Tema 6 y Tema 7

- Nacionales (CNE, IPC, EPA) e Internacionales (Eurostat, OCDE, BM)
- Estadística sobre el uso de la Biotecnología
- Bases de datos sobre patentes

Práctica 6. Seminario: Plan de Empresa: Relacionada con los contenidos Tema 3, Tema 7 y Tema 8

- Presentación del proyecto
- El producto y su comercialización
- Producción y recursos humanos
- Estudio económico-financiero

## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF1. EXPOSICIÓN TEÓRICA	MD 1.1: Actividades de clase expositiva	36	36	72
AF2. PRÁCTICAS	MD 1.2: Actividades de clase práctica de aula y microaula	10	30	40
AF3. SEMINARIOS	MD1.3: Seminarios	8	6	14.00
AF5. TUTORIAS	MD3.1: Tutorías en grupo	4	4	8
AF6. EVALUACIÓN	SE1: Pruebas escritas	2	14	16.00



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
	Total	60	90	150

Docencia en presencialidad adaptada

La metodología, en el escenario de presencialidad adaptada, tanto si la distancia

interpersonal fuera de 1 metro u otra establecida por la autoridad sanitaria competente,

se realizará de acuerdo con el Plan de Contingencia 4 (PC4), aprobado por la Junta de la

Facultad de Biología.

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/biotecnologia/2021-22#horarios>

## 8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Examen final escrito, en el que se combinan distintos tipos de preguntas de contenido tanto teórico como práctico (conceptuales, de interpretación, de cálculo, etc.). Por lo tanto, el examen abarca todo el temario y se tendrán en cuenta tanto los aspectos de comprensión e interpretación como los memorísticos.  Se valorará el dominio de la materia, la precisión y claridad en las respuestas, la capacidad de relación y de interpretación de la información económica, así como la estructuración de los contenidos.
Ponderación	50



Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	(a) Elaboración en grupo del Plan de Empresa. [5%] Se valorará la coordinación del grupo, la originalidad y creatividad del proyecto, la calidad de la memoria presentada, etc.  (b) Elaboración y entrega de las fichas de trabajo. [10%] Se valorará la calidad de las fichas presentadas.
Ponderación	15
Métodos / Instrumentos	Presentación y defensa oral de trabajos y seminarios: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.
Criterios de Valoración	Exposición y defensa en grupo del Plan de Empresa. Se valorará la claridad expositiva, la capacidad de síntesis en la presentación oral, la coordinación del grupo, la incorporación adecuada de las TICs, la originalidad y creatividad en la presentación, el poder de motivación y captación del interés, etc.
Ponderación	5
Métodos / Instrumentos	Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente
Criterios de Valoración	Resolución de ejercicios en el aula. Para cada práctica se realizará una prueba evaluable, sobre los contenidos de la misma.  Se valorará las habilidades prácticas en la resolución de casos y ejercicios prácticos.
Ponderación	20
Métodos / Instrumentos	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.
Criterios de Valoración	Realización de actividades a través del Aula Virtual, cuestionarios interactivos y cumplimientos de plazos.  Se valorará la realización de las actividades y el cumplimiento de los plazos.
Ponderación	10

## Fechas de exámenes



<https://www.um.es/web/estudios/grados/biotecnologia/2021-22#exámenes>

## 9. Resultados del Aprendizaje

## 10. Bibliografía

### Bibliografía Básica

-  Colino, J., Soto, G.M., Maeso, F., N, P., Rodríguez, M., Sánchez, J.C., Sánchez, F.I., Tovar, M. (2015).  
Economía. Madrid: Bruño.
-  ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BIOEMPRESAS
-  Ministerio de Industria, comercio y turismo: Plan de empresa
-  García, J.L. y Myro, R. (2020). Economía Española: una introducción. Madrid. Civitas.
-  Ignacio Belda Hériz (2018): Economía circular. Madrid : Tébar Flores

### Bibliografía Complementaria

-  SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOTECNOLOGÍA
-  INFO MURCIA
-  Comisión Europea (2018): Una bioeconomía sostenible para Europa: consolidar la conexión entre la economía, la sociedad y el medio ambiente
-  Comisión Europea (2020): Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva
-  Pere Riera, Dolores García, Bengt Kriström, Runar Brännlund.(2016): Manual de economía ambiental y de los recursos naturales. Madrid. Paraninfo
-  Joan Martínez Alier y Jordi Roca Jusmet. (2018): Economía ecológica y política ambiental. México D. F. Fondo de Cultura Económica



## 11. Observaciones y recomendaciones

### EVALUACIÓN FINAL:

La nota final se obtiene como media ponderada de los sistemas de evaluación (SE1 a SE5) descritos en el apartado 8, siendo necesario una nota igual o superior a 5 para aprobar la asignatura. Asimismo, para poder obtener la media, es requisito que en el examen final (SE1) se haya obtenido una nota igual o superior a 4 sobre 10 puntos. En el resto de procedimientos de evaluación (SE2 a SE5), que denominamos "evaluación continua", no se requiere nota mínima para poder aprobar la asignatura.

### EVALUACIÓN GLOBAL:

Atendiendo a las disposiciones del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA), aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia el 25 de octubre de 2019, se realizará una evaluación global de la asignatura, para aquellos estudiantes que no puedan seguir el proceso de "evaluación continua" por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas. Será necesario justificar documentalmente y con antelación a la primera fecha de entrega de actividades evaluables las circunstancias que justifican la necesidad de prueba global. La prueba global consistirá en la realización del examen final, y una serie de actividades-pruebas adicionales. En las convocatorias extraordinarias (julio 2022 y enero 2023), también podrán realizar la prueba global aquellos estudiantes con una nota inferior a 5 (sobre 10) en el apartado de evaluación continua.

### EXÁMENES DE INCIDENCIAS:

Los estudiantes con exámenes de incidencias debidamente justificados y autorizados por el Decanato de la Facultad de Biología se examinarán conforme a los sistemas y criterios señalados en el apartado 8 de esta guía docente.

### NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES:

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.