

# Grado en Biotecnología

**Duración:** 4 años

**Créditos ECTS:** 240

**Plazas:** 52

**Horario 1.er curso:** mañana y alguna tarde

**Lenguas:** catalán, castellano e inglés

**Nota de corte junio:** 10,816

Como biotecnólogo o biotecnóloga te especializarás en el estudio y la utilización de los seres vivos y de sus mecanismos biológicos para crear nuevos productos o técnicas. En este grado conocerás las principales metodologías experimentales en biología molecular que te permitirán desarrollar nuevos procesos relacionados con la alimentación saludable y con la biomedicina. Además, serás capaz de pasar a escala estos procesos para hacerlos industrialmente posibles y rentables en ámbitos como la industria médica, farmacéutica, alimentaria, cosmética y medioambiental, con el objetivo de hacer avanzar a la sociedad.

## ¿Por qué estudiar el grado de Biotecnología en la URV?

En las disciplinas de biotecnología de los alimentos y biotecnología biomédica las prácticas en el laboratorio son fundamentales. En la URV dispondrás de instalaciones modernas con plantas piloto donde realizarás fermentaciones, estabulario experimental, técnicas cromatográficas e, incluso, utilizarás técnicas de identificación del ADN.

También, tendrás acceso a las instalaciones situadas en el Servicio de Recursos Científicos y técnicos y en el Centro de Ciencias Ómicas, para que puedas conocer el funcionamiento de las técnicas más complejas como la microscopía confocal, la microscopía electrónica, la genómica, la proteómica y la metabólica.

Antes de empezar el primer curso, tendrás dos semanas de clases de química general, física y matemáticas que te ayudarán a adaptarte y a consolidar los conocimientos que te garantizarán seguir con éxito el grado.

## Sortides professionals

Podrás trabajar en empresas del sector agroalimentario, veterinario o farmacéutico, donde ejercerás las siguientes tareas:

- Desarrollo de aplicaciones tecnológicas de los procesos bioquímicos en los sectores alimentarios, químicos, cosméticos, farmacéuticos y sanitarios.

- Desarrollo de procesos de fermentación industrial.
- Desarrollo de aplicaciones y asesoramiento en biotecnología ambiental y biorremediación.
- Desarrollo de biocatalizadores u organismos pluricelulares, mediante la tecnología del ADN recombinado y otras técnicas moleculares.
- Control analítico de los procesos bioquímicos industriales.
- Diseño de biorreactores.
- Desarrollo de aplicaciones y asesoramiento en bioinformática.

## Menciones

### **Biología de los Alimentos**

Te especializarás en el mundo de los alimentos funcionales y conocerás los procesos tecnológicos e industriales vinculados con la industria alimentaria y el diseño de nuevos ingredientes alimentarios (alimentos funcionales, tecnología alimentaria, nuevos ingredientes y tecnología enológica).

### **Biología Biomédica**

Aprenderás las técnicas relacionadas con la biología molecular aplicadas en el estudio de la salud, la enfermedad y el descubrimiento de nuevos fármacos. También, conocerás los principales procesos industriales y tecnológicos relacionados con el ámbito biomédico (bases moleculares de las patologías, nuevas dianas terapéuticas, desarrollo de nuevas herramientas diagnosticadas y nuevos organismos modelo).

## Perfil recomendado

Se requiere tener una buena base de química, física, matemáticas y biología. También se recomienda que sientas curiosidad por la experimentación y la manipulación de utensilios, maquinaria y aparatos de laboratorio.

# Asignaturas

## Distribución de los créditos del título

Formación básica: 60 ECTS  
Formación obligatoria: 129 ECTS  
Asignaturas optativas: 30 ECTS  
Prácticas externas: 12 ECTS  
Trabajo de fin de grado: 9 ECTS

## 1r curso

ASIGNATURA	ECTS
Biología	6
Estadística	6
Física I	3
Matemáticas	9
Química I	6
Biología Celular	6
Bioquímica	6
Física II	6
Genética	6
Química II	6

## 2o curso

ASIGNATURA	ECTS
Biología Animal y Vegetal	6
Enzimología	6
Estructura y Función de Biomoléculas	6
Microbiología	6
Química Orgánica	6
Bioinformática	6
Cultivos Celulares	4
Química Analítica Instrumental	4
Ingeniería Bioquímica	6
Expresión y Replicación Génicas	6
Termodinámica y Cinética	4

## 3r curso

ASIGNATURA	ECTS
Economía y Gestión de Empresas	6
Genética Molecular	6
Immunología	6
Técnicas de Bioquímica y Biología Molecular	6
Tecnología del ADN Recombinado	6
Biotecnología Molecular Animal y Vegetal	6
Biotecnología Molecular Microbiana	4
Biología Molecular de Sistemas	6

Ingeniería de Biorreactores	4
Metabolismo de Microorganismos	6
Procesos de Separación y Purificación	4

#### 4º curso

ASIGNATURA	ECTS
Aspectos Legales, Sociales y Comunicativos	6
Optativas	24
Procesos y Productos Biotecnológicos	3
Optativas	6
Prácticas Externas	12
Trabajo de Fin de Grado	9

#### Mención: Biotecnología Biomédica (30 créditos)

Ingeniería de Proteínas	3
Ingeniería de Tejidos	3
Epigenética	3
Garantía y Control de la Calidad	3
Inmunología Clínica	3
Modelización de Procesos Biotecnológicos	3
Desde los Organismos Modelo a la Biología Humana	3
Patología Molecular	3
Productos Naturales de Interés Industrial	3
Terapia Génica	3
Vacunas y Fármacos	3
Virología	3

#### Menció: Biotecnologia d'Aliments (30 crèdits)

Alimentos Fermentados	6
Alimentos Funcionales y Nutracéuticos	3
Alimentos Funcionales, Compuestos Bioactivos y Nutracéuticos	6
Alimentos Transgénicos	3
Bioquímica de los Alimentos	6
Enzimología Industrial	3
Modelización de Procesos Biotecnológicos	3
Prebióticos y Probióticos	3
Productos Naturales de Interés Industrial	3
Seguridad Alimentaria	3
Sostenibilidad en la Industria Alimentaria	3
Tecnología Alimentaria	3