



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

# GRADO EN BIOTECNOLOGÍA



**MODALIDAD**  
Presencial



**PLAZAS**  
60



**FACULTAD**  
Farmacia y  
Nutrición



**Nº CRÉDITOS**  
240 ECTS



**DURACIÓN**  
4 Cursos

## Salidas profesionales

El graduado en Biotecnología es un especialista en aplicaciones de la biología, que profundiza en las técnicas y los enfoques específicos de la biotecnología contemporánea y la ingeniería de procesos.

Los ámbitos profesionales en los que puede trabajar incluyen diversas industrias como la industria sanitaria,

farmacéutica, agropecuaria, agroalimentaria, forestal, medioambiental y química, así como la investigación en universidades y centros de investigación, en hospitales y en empresas. También, con la formación complementaria necesaria, podrá dedicarse a la docencia universitaria, enseñanza secundaria y formación profesional.

## Perfil del estudiante

No se exige a los alumnos ninguna formación previa específica, sin embargo se recomienda que la formación sea de perfil Científico-Tecnológico o de la Salud. Además, sería deseable que el futuro estudiante del Grado tenga interés por la resolución de problemas reales, habilidad para el cálculo, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de trabajo en equipo, iniciativa personal y espíritu emprendedor, disposición para la gestión de recursos materiales y humanos y motivación y curiosidad para trabajar con medios tecnológicos avanzados.

## Testimonio



### Pablo Rodríguez Rapallo, estudiante del Grado en Biotecnología

*"Me estoy formando en una universidad equipada con las últimas tecnologías del mercado y con un profesorado cercano altamente cualificado, que va más allá, para ofrecernos nuevas técnicas de aprendizaje con el fin de formarnos como profesionales en el ámbito científico y prepararnos para el futuro laboral al que nos enfrentaremos"*

## Plan de Estudios

### PRIMER CURSO

- (B) Química I (6 ECTS)
- (B) Matemáticas aplicadas a la biotecnología (6 ECTS)
- (B) Biología celular (6 ECTS)
- (B) Biofísica (6 ECTS)
- (B) Bioquímica (6 ECTS)
- (B) Química II (6 ECTS)
- (B) Fisiología animal (6 ECTS)
- (B) Fisiología vegetal (6 ECTS)
- (OB) Biología Molecular (6 ECTS)
- (OB) Bioquímica Metabólica (3 ECTS)
- (OB) Ética Fundamental (3 ECTS)

### SEGUNDO CURSO

- (B) Microbiología (6 ECTS)
- (B) Genética (6 ECTS)
- (OB) Dirección comercial y estrategias de marketing (3 ECTS)
- (OB) Fundamentos de Ingeniería de procesos biotecnológicos (6 ECTS)
- (OB) Técnicas instrumentales (6 ECTS)
- (OB) Teología (3 ECTS)
- (OB) Microbiología Industrial y biotecnología microbiana (6 ECTS)
- (OB) Biorreactores (6 ECTS)
- (OB) Técnicas moleculares de aplicación en Biotecnología (3 ECTS)
- (OB) Estadística (6 ECTS)
- (OB) Ingeniería genética (6 ECTS)
- (OB) Doctrina social de la Iglesia (3 ECTS)

### TERCER CURSO

- (OB) Fundamentos básicos de Genómica, Proteómica y Metabolómica (6 ECTS)
- (OB) Bioinformática (6 ECTS)
- (OB) Estructura e ingeniería de proteínas (6 ECTS)
- (OB) Inmunología (3 ECTS)
- (OB) Biocatálisis (3 ECTS)
- (OB) Propiedad industrial y biotecnología (3 ECTS)
- (OB) Humanidades (3 ECTS)
- (OB) Gestión financiera de empresas biotecnológicas (6 ECTS)
- (OB) Bioingeniería celular y tisular (6 ECTS)
- (OB) Biomateriales (6 ECTS)
- (OB) Farmacología aplicada a la biotecnología (6 ECTS)
- (OB) Cultivos in vitro y transformación genética de plantas (6 ECTS)

### CUARTO CURSO

- (OB) Bases moleculares de las enfermedades humanas (6 ECTS)
- (OB) Técnicas ómicas para obtención masiva de datos (3 ECTS)
- (OB) Bioética aplicada a la biotecnología (3 ECTS)
- (OB) Ensayos de intervención en humanos (3 ECTS)
- (OPT) Optativa 1\* (6 ECTS)
- (OB) Nutrigenómica (3 ECTS)
- (OB) Empresas biotecnológicas. Creación y casos de éxito (6 ECTS)
- (OB) Terapia génica (6 ECTS)
- (OB) Regulación alimentaria y circulación de alimentos en la UE (6 ECTS)
- (OPT) Optativa 2\* (6 ECTS)
- (TFG) Trabajo Fin de Grado (6 ECTS)
- (OB) Organismos modelo en experimentación biomédica (6 ECTS)
- (OPT) Optativas\*:
  - Diseño de alimentos funcionales y nutraceuticos (6 ECTS)
  - Biotecnología ambiental (6 ECTS)
  - Aplicaciones biotecnológicas de los anticuerpos (6 ECTS)
  - Prácticas externas\*\* (6 ECTS)
- (\*) El estudiante debe cursar 12 ECTS a elegir de entre las materias optativas (2 materias de 6 créditos ECTS).
- (\*\*) Las prácticas tuteladas tienen carácter optativo y se computan en el total de los créditos destinados a este tipo de materias.