

Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga

Curso 1º

Obligatorias comunes a las dos menciones

| Curso | Cód. | Asignatura | Créditos | Duración |
|-------|---------|---|----------|----------|
| 1 | 2240001 | Biología Celular | 6 | C1 |
| 1 | 2240002 | Física | 6 | C1 |
| 1 | 2240003 | Matemáticas Generales Aplicadas a la Bioquímica | 6 | C1 |
| 1 | 2240004 | Química General | 6 | C1 |
| 1 | 2240005 | Química Orgánica | 6 | C1 |
| 1 | 2240006 | Estadística Aplicada a la Bioquímica | 6 | C2 |
| 1 | 2240007 | Fundamentos de Bioquímica | 6 | C2 |
| 1 | 2240008 | Fundamentos de Genética | 6 | C2 |
| 1 | 2240009 | Fundamentos de Microbiología | 6 | C2 |
| 1 | 2240010 | Química Física | 6 | C2 |

Curso 2º

Obligatorias comunes a las dos menciones

| Curso | Cód. | Asignatura | Créditos | Duración |
|-------|---------|--------------------------------------|----------|-----------|
| 2 | 2240011 | Biofísica | 6 | C1 |
| 2 | 2240012 | Bioquímica Experimental I | 6 | C1 |
| 2 | 2240013 | Enzimología y sus Aplicaciones | 6 | C1 |
| 2 | 2240014 | Estructura de Macromoléculas | 6 | C1 |
| 2 | 2240015 | Inmunología | 6 | C1 |
| 2 | 2240016 | Bioquímica Experimental II | 6 | C2 |
| 2 | 2240017 | Biosíntesis de Macromoléculas | 6 | C2 |
| 2 | 2240018 | Informática Aplicada a la Bioquímica | 6 | C2 |
| 2 | 2240019 | Organografía | 6 | C2 |
| 2 | 2240020 | Regulación del Metabolismo | 6 | C2 |

Curso 3º

Obligatorias comunes a las dos menciones

| Curso | Cód. | Asignatura | Créditos | Duración |
|-------|---------|--|----------|----------|
| 3 | 2240028 | Biología Molecular de Sistemas | 6 | C1 |
| 3 | 2240023 | Fisiología Molecular de Animales | 6 | C1 |
| 3 | 2240024 | Fisiología Molecular de Plantas | 6 | C1 |
| 3 | 2240025 | Genética Molecular e Ingeniería Genética | 6 | C1 |
| 3 | 2240032 | Métodos Instrumentales Cuantitativos | 6 | C1 |
| 3 | 2240030 | Bioquímica, Biotecnología y Sociedad | 6 | C2 |

Optativas de Mención (Ver información sobre las menciones al final del documento)

| Curso | Cód. | Asignatura | Créditos | Duración |
|-------|---------|--|----------|----------|
| 3 | 2240033 | Bases Celulares y Moleculares del Desarrollo | 6 | C2 |
| 3 | 2240029 | Bioquímica Clínica y Patología Molecular | 6 | C2 |
| 3 | 2240021 | Bioquímica Humana | 6 | C2 |

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga

| | | | | |
|---|---------|---------------------------------------|---|----|
| 3 | 2240026 | Bioquímica y Microbiología Industrial | 6 | C2 |
| 3 | 2240050 | Biotecnología Animal | 6 | C2 |
| 3 | 2240047 | Biotecnología Medioambiental | 6 | C2 |
| 3 | 2240051 | Biotecnología Microbiana | 6 | C2 |
| 3 | 2240052 | Biotecnología Vegetal | 6 | C2 |

Curso 4º
Obligatorias

| <u>Curso</u> | <u>Cód.</u> | <u>Asignatura</u> | <u>Créditos</u> | <u>Duración</u> |
|--------------|-------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 4 | 2240049 | Trabajo Fin de Grado | 12 | C2 |

Optativas de Mención (Ver información sobre las menciones al final del documento)

| <u>Curso</u> | <u>Cód.</u> | <u>Asignatura</u> | <u>Créditos</u> | <u>Duración</u> |
|--------------|-------------|---|-----------------|-----------------|
| 4 | 2240043 | Bases Bioquímicas de la Nutrición Humana | 6 | C1 |
| 4 | 2240053 | Bioinformática y Análisis Genómico | 6 | C1 |
| 4 | 2240054 | Bioquímica e Ingeniería de Proteínas | 6 | C1 |
| 4 | 2240035 | Bioquímica Farmacológica | 6 | C1 |
| 4 | 2240055 | Biorreactores y Tecnología de Procesos | 6 | C1 |
| 4 | 2240022 | Biotecnología de Alimentos | 6 | C1 |
| 4 | 2240056 | Biotecnología Marina | 6 | C1 |
| 4 | 2240059 | Cultivos Tisulares y Celulares | 6 | C1 |
| 4 | 2240037 | Endocrinología | 6 | C1 |
| 4 | 2240038 | Genética Aplicada | 6 | C1 |
| 4 | 2240039 | Genética Humana | 6 | C1 |
| 4 | 2240031 | Inmunopatología | 6 | C1 |
| 4 | 2240040 | Introducción a la Medicina Molecular | 6 | C1 |
| 4 | 2240041 | Toxicología Molecular | 6 | C1 |
| 4 | 2240042 | Virología | 6 | C1 |
| 4 | 2240027 | Alimentos: Composición, Elaboración y Control | 6 | C2 |
| 4 | 2240063 | Biología Molecular de Plantas | 6 | C2 |
| 4 | 2240044 | Biología Molecular del Cáncer | 6 | C2 |
| 4 | 2240045 | Bioprocesos Industriales | 6 | C2 |
| 4 | 2240046 | Bioquímica de la Nutrición Vegetal | 6 | C2 |
| 4 | 2240057 | Economía y Gestión de Empresas (No se oferta) | 6 | C2 |
| 4 | 2240060 | Nanotecnología | 6 | C2 |
| 4 | 2240048 | Neuroquímica: Procesos Neurodegenerativos | 6 | C2 |
| 4 | 2240061 | Organización y Gestión de Proyectos Biotecnológicos | 6 | C2 |
| 4 | 2240062 | Vacunas y Fármacos Biotecnológicos (No se oferta) | 6 | C2 |

Menciones:

El plan de estudios del Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga incluye dos menciones:

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga

a) Una mención en **Bioquímica Molecular y Aplicada**, más generalista y diversa en cuanto a asignaturas optativas, pero que garantiza una Optatividad adecuada para alcanzar los niveles profesionales genéricos a los perfiles biomédico y bioanalítico del Libro Blanco de la ANECA.

b) Una mención en **Biotecnología**, que permite una orientación del alumno hacia los principales campos de la Biotecnología (sanitaria, industrial, animal, vegetal, ambiental, etc)

El perfil de Investigación y docencia sería accesible a partir de cualquiera de las dos menciones, y requerirá de posteriores estudios especializados de máster y doctorado por parte del alumno.

Cada mención está constituida por **72 créditos específicos**, distribuidos de la siguiente manera:

- 24 créditos obligatorios específicos en el módulo "Integración Fisiológica y aplicaciones de la Bioquímica, la Biología Molecular y la Biotecnología".
- 48 créditos optativos específicos en el módulo de "Materias Optativas". Para cada mención, se ofertan un total de 13 asignaturas optativas de 6 ECTS (78 ECTS)

Mención de Bioquímica Molecular y Aplicada
Optativas/obligatorias (24 créd)

| | | | | | |
|---|---------|--|-----|---|----|
| 3 | 2240033 | Bases Celulares y Moleculares del Desarrollo | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240029 | Bioquímica Clínica y Patología Molecular | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240021 | Bioquímica Humana | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240026 | Bioquímica y Microbiología Industrial | Opt | 6 | C2 |

Optativas (elegir 48 créd)

| | | | | | |
|---|---------|---|-----|---|----|
| 4 | 2240043 | Bases Bioquímicas de la Nutrición Humana | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240035 | Bioquímica Farmacológica | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240037 | Endocrinología | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240038 | Genética Aplicada | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240031 | Inmunopatología | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240040 | Introducción a la Medicina Molecular | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240041 | Toxicología Molecular | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240042 | Virología | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240027 | Alimentos: Composición, Elaboración y Control | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240063 | Biología Molecular de Plantas | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240044 | Biología Molecular del Cáncer | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240046 | Bioquímica de la Nutrición Vegetal | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240048 | Neuroquímica: Procesos Neurodegenerativos | Opt | 6 | C2 |

Mención de Biotecnología
Optativas/Obligatorias (24 créd)

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Bioquímica por las Universidades de Sevilla y Málaga

| | | | | | |
|---|---------|-------------------------|-----|---|----|
| 3 | 2240050 | Biología Animal | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240047 | Biología Medioambiental | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240051 | Biología Microbiana | Opt | 6 | C2 |
| 3 | 2240052 | Biología Vegetal | Opt | 6 | C2 |

Optativas (elegir 48 créditos)

| | | | | | |
|---|---------|---|-----|---|----|
| 4 | 2240053 | Bioinformática y Análisis Genómico | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240054 | Bioquímica e Ingeniería de Proteínas | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240055 | Biorreactores y Tecnología de Procesos | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240022 | Biología de Alimentos | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240056 | Biología Marina | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240059 | Cultivos Tisulares y Celulares | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240039 | Genética Humana | Opt | 6 | C1 |
| 4 | 2240045 | Bioprocesos Industriales | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240057 | Economía y Gestión de Empresas (No se oferta) | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240060 | Nanotecnología | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240061 | Organización y Gestión de Proyectos Biotecnológicos | Opt | 6 | C2 |
| 4 | 2240062 | Vacunas y Fármacos Biotecnológicos (No se oferta) | Opt | 6 | C2 |

Los nuevos planes de estudio de los títulos de Grado basados en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, están configurados, salvo excepciones, por 240 créditos ECTS distribuidos en cuatro cursos, a razón de 60 créditos por curso que se irán implantado progresivamente.

Es recomendable que el estudiante de nuevo ingreso matricule los 60 créditos del primer curso, no obstante el mínimo obligatorio de matrícula está establecido en 30 créditos ECTS, salvo cuando se trate de estudiantes con necesidades académicas especiales, para los que el mínimo será de 12 créditos ECTS (a efectos de solicitud de beca consúltese el mínimo obligatorio en el apartado de automatrícula del portal web universitario o en el Centro de atención a estudiantes para automatrícula <http://cat.us.es>).

Una vez implantados los cursos superiores, la cantidad máxima de créditos europeos que se podrá matricular será de 90 –excluidos las prácticas externas y el trabajo fin de grado–, aunque habrá que tener en cuenta las posibles incompatibilidades de matrícula previstas en el plan de estudios.

Tipología de materias o asignaturas:

- Bás.: Materias Básicas (son obligatorias para el estudiante)
- Oblig.: Materias Obligatorias
- Opt.: Materias Optativas
- Práct.: Prácticas Externas (pueden ser obligatorias u optativas)
- T. Fin.: Trabajo Fin de Grado (obligatorio en todos los planes de Grado)

NOTA: Según dispone la memoria de verificación del Título, el estudiante, antes de la finalización de sus estudios, deberá acreditar un nivel de competencias lingüísticas en un idioma extranjero equivalente, al menos, al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica