IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

## 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | CENTRO | CÓDIGO CENTRO |
|---|---|---|
| Universidad de Almería | Facultad de Ciencias Experimentales | 04008534 |
| **NIVEL** | **DENOMINACIÓN CORTA** | |
| Grado | Biotecnología | |
| **DENOMINACIÓN ESPECÍFICA** | | |
| Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Almería | | |
| **NIVEL MECES** | | |
| 2 | | |
| **RAMA DE CONOCIMIENTO** | **ÁMBITO DE CONOCIMIENTO** | **CONJUNTO** |
| Ciencias | Bioquímica y biotecnología | No |
| **SOLICITANTE** | | |
| **NOMBRE Y APELLIDOS** | **CARGO** | |
| Jorge Doñate Sanz | Responsable de Planes de Estudio | |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | | |
| **NOMBRE Y APELLIDOS** | **CARGO** | |
| Jorge Doñate Sanz | Responsable de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector | |
| **RESPONSABLE DEL TÍTULO** | | |
| **NOMBRE Y APELLIDOS** | **CARGO** | |
| José Joaquín Céspedes Lorente | Rector de la Universidad de Almería | |

## 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
|---|---|---|---|
| Registro General de la Universidad de Almeria, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano | 04120 | Almería | 650015971 |
| **E-MAIL** | **PROVINCIA** | | **FAX** |
| planestu@ual.es | Almería | | 950015971 |

## 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

| | |
|---|---|
| | En: Almería, AM 30 de septiembre de 2024 |
| | Firma: Representante legal de la Universidad |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

# 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

## 1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECIFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|---|---|---|---|---|
| Grado | Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Almería | No | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |

| RAMA |
|---|
| Ciencias |
| **ÁMBITO** |
| Bioquímica y biotecnología |
| **AGENCIA EVALUADORA** |
| Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía |
| **LISTADO DE MENCIONES** |
| No existen datos |
| **MENCIÓN DUAL** |
| No |

## 1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | |
|---|---|---|
| Universidad de Almería | | |
| **LISTADO DE UNIVERSIDADES** | | |
| **CÓDIGO** | **UNIVERSIDAD** | |
| 048 | Universidad de Almería | |
| **LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS** | | |
| **CÓDIGO** | **UNIVERSIDAD** | |
| No existen datos | | |
| **CRÉDITOS TOTALES** | **CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA** | **CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS** |
| 240 | 60 | 12 |
| **CRÉDITOS OPTATIVOS** | **CRÉDITOS OBLIGATORIOS** | **CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER** |
| 24 | 132 | 12 |

## 1.4-1.9 Universidad de Almería

### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | | | |
|---|---|---|---|
| **CÓDIGO** | **CENTRO** | **CENTRO RESPONSABLE** | **CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE** |
| 04008534 | Facultad de Ciencias Experimentales | Si | No |

### 1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias Experimentales

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

| MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO | | |
|---|---|---|
| **PRESENCIAL** | **SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA** | **A DISTANCIA/VIRTUAL** |
| Sí | No | No |
| **PLAZAS POR MODALIDAD** | | |
| 65 | | |
| **NÚMERO TOTAL DE PLAZAS** | **NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO** | |
| 260 | 65 | |
| **IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE** | | |
| **CASTELLANO** | **CATALÁN** | **EUSKERA** |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| Sí | No | No |
| **GALLEGO** | **VALENCIANO** | **INGLÉS** |
| No | No | No |
| **FRANCÉS** | **ALEMÁN** | **PORTUGUÉS** |
| No | No | No |
| **ITALIANO** | **OTRAS** | |
| No | No | |

## 1.10 JUSTIFICACIÓN

| JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN |
|---|
| Ver Apartado 1: Anexo 6. |

## 1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

**OBJETIVOS FORMATIVOS**

La Biotecnología, por tanto, se trata de una ciencia integrada, que se basa en el empleo de numerosas disciplinas científicas, y aplicadas, que permite obtener productos y servicios de interés económico.

Este plan de estudios tiene como referente los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible y, en particular:

a) el respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos #la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros#;

b) el respeto a la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad, orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

c) el respeto a los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre;

d) el tratamiento de la sostenibilidad y del cambio climático, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética.

Así pues, son objetivos formativos de este Grado en Biotecnología:

1. Las bases y los fundamentos moleculares del funcionamiento de los seres vivos

2. El conocimiento de aspectos transversales y metodologías específicas.

3. Las aplicaciones biotecnológicas para la producción de compuestos y el escalado industrial de los procesos biotecnológicos y la gestión de recursos

4. El conocimiento básico y de las aplicaciones biotecnológicas en la agroalimentación.

5. La adquisición del conocimiento científico subyacente a las aplicaciones biotecnológicas

6. El trabajo adecuado en un laboratorio biológico o bioindustrial.

7. La identificación, formulación y resolución de problemas básicos

8. El diseño de experimentos y la habilidad para la aplicación de las herramientas e instrumental necesarios

9. La redacción, representación, análisis e interpretación de los datos experimentales y de la documentación científica

10. La adaptación y actualización de los conocimientos y avances científicos con una actitud ética y de innovación

11. El desarrollo y gestión de proyectos de investigación y empresariales en el ámbito biotecnológico.

12. La estimulación del equipo y las estrategias de comunicación a través de actividades transversales programadas.

**ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

## 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

| PERFILES DE EGRESO |
|---|
| Biotecnólogo/a |

| | |
|---|---|
| **HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS** | No |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TITULO PROFESIONAL |
|---|

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

| RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE |
|---|
| RA1.1 - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Matemáticas a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA1.2. - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Química a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA1.3. - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Física a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA10 - Conoce y sabe utilizar las plataformas de genotipado y fenotipado y las técnicas para la mejora asistida por marcadores moleculares TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA11 - Capacidad para conocer y utilizar los procesos de regeneración de plantas in vitro y las metodologías de transformación genética. TIPO: Competencias |
| RA12 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta de las plantas al estrés biótico y/o abiótico y los procesos fisiológicos implicados en la percepción y respuesta y es capaz de diseñar estrategias biotecnológicas de resistencia. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA13 - Comprender la problemática de la contaminación ambiental y saber valorar la aplicación de sistemas biológicos en su gestión y resolución y en el aprovechamiento de residuos. TIPO: Competencias |
| RA14 - Conoce las bases y diseña procedimientos biotecnológicos para incrementar la productividad y la calidad y conservación de alimentos vegetales. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA15 - Saber integrar en un programa los conocimientos de mejora animal, vegetal o microbiana, con las nuevas tecnologías en biología molecular y celular y sus aplicaciones en la mejora biotecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA16 - Saber integrar los fundamentos de las ciencias de la vida y de la ingeniería en el desarrollo de productos y aplicaciones en los procesos bioindustriales. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA17 - Prever la evolución de la composición de una mezcla de reacción a partir de los parámetros termodinámicos y aplicar tales conocimientos a la optimización de procesos biotecnológicos TIPO: Competencias |
| RA18 - Aprende los fundamentos del funcionamiento de biorreactores y su manejo. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA19 - Saber diseñar y manejar equipos de separación industrial y para el control de bioprocesos. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA20 - Saber diseñar y ejecutar protocolos de obtención, purificación y caracterización de productos biotecnológicos utilizando las técnicas más adecuadas en el control de calidad y seguridad de los procesos biotecnológicos. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA21 - Saber elaborar un programa para la producción de biomasa de microalgas y de sus derivados. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA22 - Adquirir destreza en las técnicas instrumentales utilizadas en Biotecnología y saber elegir las más idóneas para un proceso biotecnológico concreto. TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA23 - Aplicar las bases de datos biológicas y utilizar las herramientas bioinformáticas adecuadas TIPO: Habilidades o destrezas |
| RA24 - Sabe difundir las ventajas y limitaciones de los productos biotecnológicos TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA25 - Analizar el impacto social y económico de los procesos de producción biotecnológicos. TIPO: Competencias |
| RA26 - Plantear las líneas básicas de un proyecto empresarial. TIPO: Competencias |
| RA27 - Comprende los efectos del cambio global sobre los ecosistemas y ofrece soluciones desde la perspectiva biomimética, usando la Naturaleza como modelo, como medida y como guía. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA28 - Demostrar capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios en el ámbito de la Biotecnología a través de las dimensiones de los principios democráticos, de la sostenibilidad, los derechos humanos y derechos fundamentales, así como de las implicaciones y responsabilidades sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas de su ejercicio profesional. TIPO: Competencias |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias |
| RA4 - Conoce y comprende los procesos que determinan la función de las plantas, así como las bases moleculares del crecimiento y desarrollo vegetal TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA5 - Demostrar y aplicar los fundamentos básicos de la diversidad animal y sus aplicaciones biotecnológicas. TIPO: Habilidades o destrezas |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| |
|---|
| RA6 - Conoce la diversidad microbiana y las técnicas básicas de identificación, cultivo, aislamiento y manipulación de los microorganismos para la sobreproducción de compuestos biotecnológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA7 - Conoce los principales grupos víricos y su ciclo de vida y entiende su relevancia como herramientas de biología molecular. TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA8 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta inmune, los procedimientos de obtención y modificación de moléculas de interés inmunológico y las técnicas de inmunodiagnóstico TIPO: Conocimientos o contenidos |
| RA9 - Conoce y comprende las bases de la Genética y analiza la estructura, variación, mecanismos de expresión de los genes y los métodos para su estudio y manipulación. TIPO: Conocimientos o contenidos |

# 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

## 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

El acceso y los procedimientos de admisión para los estudiantes que inician estudios de Grado están regulados por normativa estatal y autonómica. En particular, por el Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión y por el art. 15 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad que establece y regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Grado Universitario.

Las vías de acceso y procedimientos de admisión están disponibles en la web del **Distrito Único Andaluz** de conformidad con el marco general establecido.

No se tiene prevista ninguna prueba especifica de admisión.

**PERFIL DE INGRESO**

No está previsto ningún requisito previo para el acceso al Grado en Biotecnología y, al margen de ulteriores desarrollos normativos, se entiende conveniente que el alumno posea una formación previa que facilite la adquisición de los conocimientos, las competencias y habilidades asociadas a esta titulación.

Para el ingreso en el Grado se recomienda que la formación del alumno sea de perfil científico-tecnológico tanto desde bachillerato como desde Ciclos Formativos de Formación Profesional. Dentro de ese perfil, resulta recomendable tener una formación básica en matemáticas y una formación básica en biología, así como conocimientos de herramientas informáticas a nivel de usuario, con una base de Bachillerato o equivalente.

En caso de proceder de ciclos formativos de Grado Superior de Formación Profesional, es recomendable que el estudiante haya cursado algún cicló en las áreas de química o sanidad.

En lo referente a aptitudes y capacidades, se recomienda que los estudiantes tengan:

· Capacidad de análisis y síntesis de una gran cantidad de información.

· Aptitud para el razonamiento numérico y lógico.

· Tengan facilidad de abstracción e imaginación a la hora de abordar los problemas.

Además de los aspectos técnicos y de formación citados, a nivel personal se recomienda que los estudiantes tengan las siguientes actitudes:

· Tengan deseo de innovación.

· Sean receptivos y prácticos en sus actividades.

· Responsabilidad en el trabajo y capacidad de trabajo en equipo.

**Procedimiento y criterios de admisión**

Cada Grado de la UAL tiene su web específica: **GRADOS** que se encuentra directamente vinculada al Área de **Área de Gestión Académica y Apoyo al Estudiante** que vertebra todos los procedimientos administrativos y de información del estudiante.

## 3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias**

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|---|---|
| 0 | 0 |

**Adjuntar Convenio**

**Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios**



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|---|---|
| 0 | 36 |
| **Adjuntar Título Propio** | |
| Ver Apartado 3: Anexo 2. | |
| **Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional** | |
| **MÍNIMO** | **MÁXIMO** |
| 0 | 36 |
| **DESCRIPCIÓN** | |

Se procederá al reconocimiento y transferencia de créditos según lo previsto en el R.D. 822/2021 y **la normativa de Reconocimiento de Créditos de la Universidad de Almería** .

El procedimiento general puede consultarse en la página web del título:

**https://www.ual.es/estudios/grados/presentacion/plandeestudios/reconocimientos/4915**

El estudiantado tiene derecho a solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por su experiencia profesional, según lo establece el artículo 10.5 del Real Decreto 822/2021. Este derecho se aplica en la Universidad de Almería (UAL) de acuerdo con la Normativa de Reconocimiento de ECTS de la UAL, aprobada por su Consejo de Gobierno el 15 de febrero de 2022, específicamente en sus artículos 8 y 9.

El reconocimiento de créditos por experiencia profesional estará sujeto a la acreditación de que la experiencia profesional aportada cumpla, en tiempo y forma, con los resultados de aprendizaje específicos de la asignatura correspondiente, con preferencia a las prácticas externas del grado. Como mínimo, se exige un mínimo de 25 horas de trabajo efectivo por ECTS a reconocer siempre que concurran los restantes requisitos.

El reconocimiento conjunto de experiencia profesional y títulos propios está limitado a un máximo de 36 ECTS, según el RD 822/2021. Este máximo solo se alcanzará si la experiencia profesional acredita los resultados de aprendizaje de las asignaturas del grado, incluyendo los 12 ECTS de prácticas externas, y cumple con un mínimo de 900 horas.

El máximo de 36 ECTS contemplado por el RD 822/2021 que condiciona el reconocimiento conjunto de experiencia profesional y títulos propios sólo se podrá alcanzar cuando se acredite una experiencia profesional equivalente que reúna por una parte los resultados de aprendizaje de las asignaturas correspondientes del grado (lo que necesariamente incluiría los 12 ECTS de prácticas externas del grado) y alcancen el mínimo de las 900 horas requeridas.

~~El poder solicitar el reconocimiento de ECTS por la experiencia profesional o títulos propios es un derecho del estudiantado reconocido en el art. 10.5 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (art. 6.3 del derogado RD 1393/2007).~~

~~Con carácter general, podría afirmarse que la experiencia profesional tiene su reconocimiento natural en los ECTS correspondientes a las prácticas externas, y preferentemente no será valorable para el reconocimiento de créditos de otras asignaturas del título.~~

Dicho derecho se aplica y hace efectivo en la UAL de conformidad con la Normativa de Reconocimiento de ECTS de la UAL aprobada por Acuerdo de su Consejo de Gobierno de Resolución de 15-02-2022, Arts. 8 y 9:

Artículo 8. Créditos obtenidos en estudios universitarios no oficiales

1. Las solicitudes de reconocimiento de créditos basadas en estudios superados en títulos universitarios que no tengan carácter oficial (Grados y Másteres propios), se resolverán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en las materias superadas y los previstos en el plan de estudios del título oficial de destino, indicándose las materias o asignaturas que se considerarán superadas por el interesado y que, por lo tanto, no estarán obligados a cursar.

2. El número de créditos que sean objeto de reconocimientos a partir de los estudios universitarios no oficiales y de experiencia profesional o laboral acreditada prevista en el artículo 9 no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituye del plan de estudios de destino. No obstante, lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial de conformidad con la memoria aprobada del mismo.



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Artículo 9. Acreditación de experiencia laboral y profesional relacionada con las competencias propias de un título oficial

1. La experiencia laboral y profesional podrá ser reconocida en forma de créditos computables a efectos de la obtención de un título oficial siempre que se acrediten competencias relacionadas con las propias de dicho título oficial.

2. De manera preferente, siempre que el plan de estudios de destino contemple la posibilidad o necesidad de realizar prácticas externas o las asignaturas optativas que pudieran sustituir a las mismas, el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional se aplicará a este tipo de materias.

3. Asimismo, podrán reconocerse por prácticas curriculares aquellas prácticas extracurriculares que hayan sido gestionadas desde la Universidad de Almería o cualquier otra universidad, al amparo del mismo título para el que se solicita el reconocimiento, siempre y cuando así lo estime la comisión docente del Centro en función del programa formativo acreditado de las mismas y de su relación con las competencias inherentes al título.

4. El número de créditos que sea objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral acreditada y de los estudios universitarios no oficiales previstos en el artículo 8 no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituye del plan de estudios de destino. Igualmente, el reconocimiento de ambos tipos de créditos no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente académico.

Dentro de este límite, se requerirá de un mínimo de 25 horas de actividad correspondiente a experiencia laboral por cada crédito reconocido.

Los citados requisitos también quedan reflejados también en el Art.16 relativo al procedimiento para el reconocimiento:

Artículo 16. Solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos

1. Los expedientes de reconocimiento y transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del estudiante interesado, quien deberá aportar la documentación justificativa de los créditos superados en la titulación de origen, acreditaciones de actividades y formación universitaria no oficial, y acreditaciones de experiencia laboral y profesional, en su caso.

2. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en actividades realizadas o asignaturas superadas; en ningún caso, en asignaturas previamente reconocidas.

3. Las solicitudes se presentarán a través de los medios telemáticos habilitados por la Universidad, dirigidos al Servicio de Atención Integral al Estudiante en los plazos establecidos. La CRT aprobará, cada curso académico, el calendario de plazos para tramitación y gestión de solicitudes de reconocimiento y transferencia, que se publicará en la normativa de matrícula oficial del curso.

4. El Servicio de Gestión Académica de Alumnos de la Universidad de Almería tendrá publicado el modelo de solicitud y la documentación que acompañará a la misma.

a) En el caso de estudios universitarios nacionales o extranjeros cursados, estudios superiores no universitarios u otros estudios no oficiales, se aportará la siguiente documentación:

i. Certificación académica personal de los estudios realizados expedida por el Centro de origen, en la que se haga constar la denominación de las asignaturas superadas y la calificación obtenida en cada una de ellas.

ii. Los programas de las asignaturas o guías docentes, avaladas por el órgano responsable de origen, donde se refleje los contenidos y competencias adquiridos y donde conste la carga lectiva en créditos (LRU o ECTS) o, en su defecto, el número de horas semanales y el carácter anual o cuatrimestral de las asignaturas. En ambos casos, deberá constar la fecha correspondiente al curso académico en el que se haya cursado la asignatura.

Los programas de las asignaturas o guías docentes serán sustituidos por los enlaces a los sitios oficiales donde se encuentren publicados, siempre que pertenezcan a planes de estudios cursados en el territorio nacional y en vigor en la fecha de la solicitud.

iii. El plan de estudios al que pertenecen y denominación del título.

iv. Copia del título obtenido, en su caso.

v. Cuando se aporten estudios extranjeros, la documentación debe estar expedida por las autoridades competentes para ello, deberá presentarse debidamente legalizada (salvo en el caso de Instituciones de Estados miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo) y, en su caso, traducida al castellano.



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

vi. En los casos del apartado anterior, se deberá aportar también información del sistema universitario de calificaciones del país de origen o escala de calificaciones, indicando obligatoriamente la nota mínima para aprobar y los puntos en que se basa la escala e intervalos de puntuación.

vii. Cuando los estudios previamente cursados pertenezcan a la Universidad de Almería, no será necesaria la presentación de certificación académica alguna, ya que los datos necesarios se recabarán de oficio por el Servicio de Atención Integral al Estudiante.

b) Para la acreditación de experiencia laboral o profesional se deberá aportar:

i. Informe de Vida Laboral expedido por la Tesorería General de la Seguridad Social en el que se acredite el nombre de la empresa o empresas y la antigüedad laboral en el grupo de cotización correspondiente.

ii. En caso de trabajador autónomo o por cuenta propia, se deberá aportar certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social de los periodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y descripción de la actividad desarrollada y tiempo en el que se ha realizado.

iii. Memoria con la descripción detallada de las actividades o tareas desempeñadas y el tiempo durante el que se desarrollaron.

iv. Certificados de empresa acreditativos de las tareas anteriores y cualquier otro documento que permita comprobar y avalar la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título para el que se solicita el reconocimiento de créditos.

v. En el caso de reconocimiento de prácticas extracurriculares por prácticas curriculares será necesario, además, aportar la documentación acreditativa de la Universidad.

c) La documentación acreditativa para el reconocimiento de créditos por la participación en programas de movilidad será la prevista en las correspondientes convocatorias.

d) La documentación acreditativa por el órgano responsable para el reconocimiento de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Esta normativa está disponible en: **Acuerdo de Consejo de Gobierno de 15 de febrero de 2022 por la que se aprueba la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos en los estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Almería.**

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La información está disponible y actualizada en la **Web de Titulo** y en la web del **Servicio de Movilidad y Promoción Internacional** y del **Vicerrectorado de Proyección Internacional**

**Programas del año académico 2025-26**

Erasmus+ Movilidades Internacionales

Erasmus+ KA131: Movilidad de Estudiantes para Estudios (SMS)

Erasmus+ KA171: Movilidad de Estudiantes para Estudios (SMS)

UALMUNDO-Programa Propio de Movilidad Internacional

SICUE-Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

**DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Ver Apartado 4: Anexo 1.

**NIVEL 1: MATERIAS BÁSICAS**

**4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

| | |
|---|---|
| **ECTS NIVEL1** | 60 |

**NIVEL 2: MATEMÁTICAS I**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| CARÁCTER | ÁMBITO | |
|---|---|---|
| Básica | 26\|Matemáticas y estadística | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA1.1 - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Matemáticas a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: QUÍMICA GENERAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 29\|Química | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA1.2. - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Química a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: MATEMÁTICAS II** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 26\|Matemáticas y estadística | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA1.1 - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Matemáticas a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: QUÍMICA ORGÁNICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| CARÁCTER | ÁMBITO | |
|---|---|---|
| Básica | 29\|Química | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA1.2. - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Química a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOLOGÍA CELULAR** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 4\|Bioquímica y biotecnología | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 4\|Bioquímica y biotecnología | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: MICROBIOLOGÍA** | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 4\|Bioquímica y biotecnología | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA6 - Conoce la diversidad microbiana y las técnicas básicas de identificación, cultivo, aislamiento y manipulación de los microorganismos para la sobreproducción de compuestos biotecnológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: GENÉTICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 4\|Bioquímica y biotecnología | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA9 - Conoce y comprende las bases de la Genética y analiza la estructura, variación, mecanismos de expresión de los genes y los métodos para su estudio y manipulación. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: FÍSICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 17\|Física y astronomía | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA1.3. - Conoce y aplica los fundamentos básicos de Física a la Biotecnología TIPO: Conocimientos o contenidos | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **NIVEL 2: BIOQUÍMICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | **ÁMBITO** | |
| Básica | 4\|Bioquímica y biotecnología | |
| **ECTS NIVEL2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 1: FUNDAMENTOS MOLECULARES PARA LA BIOTECNOLOGÍA** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 40,5 | |
| **NIVEL 2: FISIOLOGÍA VEGETAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias | | |
| RA4 - Conoce y comprende los procesos que determinan la función de las plantas, así como las bases moleculares del crecimiento y desarrollo vegetal TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: INGENIERÍA GENÉTICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| 6 | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA22 - Adquirir destreza en las técnicas instrumentales utilizadas en Biotecnología y saber elegir las más idóneas para un proceso biotecnológico concreto. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA9 - Conoce y comprende las bases de la Genética y analiza la estructura, variación, mecanismos de expresión de los genes y los métodos para su estudio y manipulación. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: VIROLOGÍA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA7 - Conoce los principales grupos víricos y su ciclo de vida y entiende su relevancia como herramientas de biología molecular. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA8 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta inmune, los procedimientos de obtención y modificación de moléculas de interés inmunológico y las técnicas de inmunodiagnóstico TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: GENÉTICA MOLECULAR** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias | | |
| RA9 - Conoce y comprende las bases de la Genética y analiza la estructura, variación, mecanismos de expresión de los genes y los métodos para su estudio y manipulación. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: INMUNOLOGÍA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA8 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta inmune, los procedimientos de obtención y modificación de moléculas de interés inmunológico y las técnicas de inmunodiagnóstico TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: METABOLISMO Y BIOSÍNTESIS DE BIOMOLÉCULAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: FISIOLOGÍA ANIMAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 1: INGENIERÍA, PROCESOS Y SISTEMAS BIOTECNOLÓGICOS** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 46,5 | |
| **NIVEL 2: INGENIERÍA BIOQUÍMICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA16 - Saber integrar los fundamentos de las ciencias de la vida y de la ingeniería en el desarrollo de productos y aplicaciones en los procesos bioindustriales. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: BIORREACTORES** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA18 - Aprende los fundamentos del funcionamiento de biorreactores y su manejo. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA20 - Saber diseñar y ejecutar protocolos de obtención, purificación y caracterización de productos biotecnológicos utilizando las técnicas más adecuadas en el control de calidad y seguridad de los procesos biotecnológicos. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA21 - Saber elaborar un programa para la producción de biomasa de microalgas y de sus derivados. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: OPERACIONES DE SEPARACIÓN** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 6 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA19 - Saber diseñar y manejar equipos de separación industrial y para el control de bioprocesos. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA20 - Saber diseñar y ejecutar protocolos de obtención, purificación y caracterización de productos biotecnológicos utilizando las técnicas más adecuadas en el control de calidad y seguridad de los procesos biotecnológicos. TIPO: Habilidades o destrezas | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| NIVEL 2: PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS | | |
|---|---|---|
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA14 - Conoce las bases y diseña procedimientos biotecnológicos para incrementar la productividad y la calidad y conservación de alimentos vegetales. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA16 - Saber integrar los fundamentos de las ciencias de la vida y de la ingeniería en el desarrollo de productos y aplicaciones en los procesos bioindustriales. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA20 - Saber diseñar y ejecutar protocolos de obtención, purificación y caracterización de productos biotecnológicos utilizando las técnicas más adecuadas en el control de calidad y seguridad de los procesos biotecnológicos. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA VEGETAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA10 - Conoce y sabe utilizar las plataformas de genotipado y fenotipado y las técnicas para la mejora asistida por marcadores moleculares TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA11 - Capacidad para conocer y utilizar los procesos de regeneración de plantas in vitro y las metodologías de transformación genética. TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: TERMODINÁMICA Y CINÉTICA QUÍMICA APLICADA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA17 - Prever la evolución de la composición de una mezcla de reacción a partir de los parámetros termodinámicos y aplicar tales conocimientos a la optimización de procesos biotecnológicos TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA13 - Comprender la problemática de la contaminación ambiental y saber valorar la aplicación de sistemas biológicos en su gestión y resolución y en el aprovechamiento de residuos. TIPO: Competencias | | |
| RA6 - Conoce la diversidad microbiana y las técnicas básicas de identificación, cultivo, aislamiento y manipulación de los microorganismos para la sobreproducción de compuestos biotecnológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA ANIMAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 4,5 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA15 - Saber integrar en un programa los conocimientos de mejora animal, vegetal o microbiana, con las nuevas tecnologías en biología molecular y celular y sus aplicaciones en la mejora biotecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA5 - Demostrar y aplicar los fundamentos básicos de la diversidad animal y sus aplicaciones biotecnológicas. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 1: ASPECTOS TRANSVERSALES Y METODOLÓGICOS** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 25,5 | |
| **NIVEL 2: BIOINFORMÁTICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | 6 |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA23 - Aplicar las bases de datos biológicas y utilizar las herramientas bioinformáticas adecuadas TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA22 - Adquirir destreza en las técnicas instrumentales utilizadas en Biotecnología y saber elegir las más idóneas para un proceso biotecnológico concreto. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: TÉCNICAS INSTRUMENTALES AVANZADAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 4,5 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA22 - Adquirir destreza en las técnicas instrumentales utilizadas en Biotecnología y saber elegir las más idóneas para un proceso biotecnológico concreto. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: GENÓMICA Y PROTEÓMICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 4,5 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos

RA22 - Adquirir destreza en las técnicas instrumentales utilizadas en Biotecnología y saber elegir las más idóneas para un proceso biotecnológico concreto. TIPO: Habilidades o destrezas

RA23 - Aplicar las bases de datos biológicas y utilizar las herramientas bioinformáticas adecuadas TIPO: Habilidades o destrezas

**NIVEL 2: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN BIOTECNOLOGÍA**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

| | |
|---|---|
| **CARÁCTER** | Obligatoria |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 |

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RA25 - Analizar el impacto social y económico de los procesos de producción biotecnológicos. TIPO: Competencias

RA26 - Plantear las líneas básicas de un proyecto empresarial. TIPO: Competencias

**NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO**

**4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1**

| | |
|---|---|
| **ECTS NIVEL1** | 0 |

**NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

| | |
|---|---|
| **CARÁCTER** | Trabajo Fin de Grado / Máster |
| **ECTS NIVEL 2** | 12 |

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | 12 | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

RA24 - Sabe difundir las ventajas y limitaciones de los productos biotecnológicos TIPO: Conocimientos o contenidos

RA28 - Demostrar capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios en el ámbito de la Biotecnología a través de las dimensiones de los principios democráticos, de la sostenibilidad, los derechos humanos y derechos



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| fundamentales, así como de las implicaciones y responsabilidades sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas de su ejercicio profesional. TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 1: OPTATIVO** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 42 | |
| **NIVEL 2: SISTEMAS AGRÍCOLAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA14 - Conoce las bases y diseña procedimientos biotecnológicos para incrementar la productividad y la calidad y conservación de alimentos vegetales. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA27 - Comprende los efectos del cambio global sobre los ecosistemas y ofrece soluciones desde la perspectiva biomimética, usando la Naturaleza como modelo, como medida y como guía. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA14 - Conoce las bases y diseña procedimientos biotecnológicos para incrementar la productividad y la calidad y conservación de alimentos vegetales. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA DE LA RESPUESTA AL ESTRÉS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA12 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta de las plantas al estrés biótico y/o abiótico y los procesos fisiológicos implicados en la percepción y respuesta y es capaz de diseñar estrategias biotecnológicas de resistencia. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA13 - Comprender la problemática de la contaminación ambiental y saber valorar la aplicación de sistemas biológicos en su gestión y resolución y en el aprovechamiento de residuos. TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA DE MICROALGAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA21 - Saber elaborar un programa para la producción de biomasa de microalgas y de sus derivados. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: FISIOLOGÍA VEGETAL APLICADA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | 3 | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
|---|---|---|
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA3 - Saber diferenciar los distintos grupos de biomoléculas que constituyen los seres vivos y conocer y entender las rutas metabólicas de biosíntesis de macromoléculas y su regulación TIPO: Competencias | | |
| RA4 - Conoce y comprende los procesos que determinan la función de las plantas, así como las bases moleculares del crecimiento y desarrollo vegetal TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: MECANISMOS DE PATOGÉNESIS MICROBIANA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA6 - Conoce la diversidad microbiana y las técnicas básicas de identificación, cultivo, aislamiento y manipulación de los microorganismos para la sobreproducción de compuestos biotecnológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS DE INTERÉS AGROALIMENTARIO** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA6 - Conoce la diversidad microbiana y las técnicas básicas de identificación, cultivo, aislamiento y manipulación de los microorganismos para la sobreproducción de compuestos biotecnológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: CULTIVO INDUSTRIAL DE CÉLULAS ANIMALES** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 3 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| | 3 | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA16 - Saber integrar los fundamentos de las ciencias de la vida y de la ingeniería en el desarrollo de productos y aplicaciones en los procesos bioindustriales. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA19 - Saber diseñar y manejar equipos de separación industrial y para el control de bioprocesos. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 2: LAS PLANTAS COMO BIOFACTORÍAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Optativa | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA11 - Capacidad para conocer y utilizar los procesos de regeneración de plantas in vitro y las metodologías de transformación genética. TIPO: Competencias | | |
| RA15 - Saber integrar en un programa los conocimientos de mejora animal, vegetal o microbiana, con las nuevas tecnologías en biología molecular y celular y sus aplicaciones en la mejora biotecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **NIVEL 1: PRÁCTICAS EN EMPRESA** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |
| **ECTS NIVEL1** | 0 | |
| **NIVEL 2: PRÁCTICAS EN EMPRESA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Prácticas Externas | |
| **ECTS NIVEL 2** | 12 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| | 12 | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| | | |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA24 - Sabe difundir las ventajas y limitaciones de los productos biotecnológicos TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA25 - Analizar el impacto social y económico de los procesos de producción biotecnológicos. TIPO: Competencias | | |
| RA26 - Plantear las líneas básicas de un proyecto empresarial. TIPO: Competencias | | |
| **NIVEL 1: BIOTECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA** | | |
| **4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1** | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **ECTS NIVEL1** | 19,5 | |
| **NIVEL 2: PATOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA12 - Conoce y comprende los mecanismos de respuesta de las plantas al estrés biótico y/o abiótico y los procesos fisiológicos implicados en la percepción y respuesta y es capaz de diseñar estrategias biotecnológicas de resistencia. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BASES MOLECULARES DEL DESARROLLO VEGETAL** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | 4,5 | |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA15 - Saber integrar en un programa los conocimientos de mejora animal, vegetal o microbiana, con las nuevas tecnologías en biología molecular y celular y sus aplicaciones en la mejora biotecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| RA4 - Conoce y comprende los procesos que determinan la función de las plantas, así como las bases moleculares del crecimiento y desarrollo vegetal TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: BOTÁNICA AGRÍCOLA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 4,5 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| | | 4,5 |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | |
|---|---|---|
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA2 - Conoce y comprende la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| RA27 - Comprende los efectos del cambio global sobre los ecosistemas y ofrece soluciones desde la perspectiva biomimética, usando la Naturaleza como modelo, como medida y como guía. TIPO: Conocimientos o contenidos | | |
| **NIVEL 2: MEJORA GENÉTICA** | | |
| **4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2** | | |
| **CARÁCTER** | Obligatoria | |
| **ECTS NIVEL 2** | 6 | |
| **DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral** | | |
| **ECTS Cuatrimestral 1** | **ECTS Cuatrimestral 2** | **ECTS Cuatrimestral 3** |
| **ECTS Cuatrimestral 4** | **ECTS Cuatrimestral 5** | **ECTS Cuatrimestral 6** |
| **ECTS Cuatrimestral 7** | **ECTS Cuatrimestral 8** | **ECTS Cuatrimestral 9** |
| 6 | | |
| **ECTS Cuatrimestral 10** | **ECTS Cuatrimestral 11** | **ECTS Cuatrimestral 12** |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3 | | |
| **4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | | |
| RA15 - Saber integrar en un programa los conocimientos de mejora animal, vegetal o microbiana, con las nuevas tecnologías en biología molecular y celular y sus aplicaciones en la mejora biotecnológica. TIPO: Habilidades o destrezas | | |
| **4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES** | | |
| **ACTIVIDADES FORMATIVAS** | | |

La adaptación del plan de estudios implica la revisión y actualización de los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados durante los 10 años de recorrido del Grado de Biotecnología en la Universidad de Almería. Dicha revisión afecta a las Metodología Docentes, Actividades Formativas y Sistemas de Evaluación, información que se verá reflejada en los contenidos de las fichas de las asignaturas:

**Actividades Formativas**

AFO1 Clases magistrales participativas

AFO2 Prácticas de laboratorio

AFO3 Redacción de informes

AFO4 Resolución de problemas

AFO5 Trabajo autónomo

AFO6 Prácticas en Empresa

AFO7 Redacción de Trabajo Fin de Grado

**METODOLOGÍAS DOCENTES**

**Metodologías**

MDO1 Clase magistral participativa

MDO2 Clases teórico-prácticas

MDO3 Clases de laboratorio

MDO4 Tutorías

**4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

**Sistemas de evaluación**

SE1 Defensa pública del TFG



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SE3 Pruebas orales / escritas

SE4 Pruebas prácticas

SE5 Realización de trabajos

SE6 Prácticas de laboratorio

SE7 Actividades de clase

SE8. Memoria de Prácticas de empresa

**4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS**

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

| PERSONAL ACADÉMICO |
|---|
| Ver Apartado 5: Anexo 1. |
| **OTROS RECURSOS HUMANOS** |
| Ver Apartado 5: Anexo 2. |

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

| 7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN | |
|---|---|
| **CURSO DE INICIO** | 2015 |
| Ver Apartado 7: Anexo 1. | |

**7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN**

**1) Titulaciones anteriores**: No procede por ser un título de grado de nueva implantación.

**2) Modificación 2025-26**

El alumnado de la actual versión de grado, en la medida que no ven perjudicados sus derechos, para poder beneficiarse de la mayor optatividad del título, se adaptarán necesariamente a la nueva edición del plan de estudios. La UAL velará por los derechos y garantías durante todo el proceso de adaptación. En la medida que la nueva versión no altera contenidos o competencias y los cambios mayoritariamente sólo afectan a las tipologías de las materias/asignaturas, para mayor claridad, se establece la siguiente tabla de adaptación automática:

| Versión anterior | | | Nueva versión | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Asignatura** | **Carácter** | **ECTS** | **Asignatura** | **Carácter** | **ECTS** |
| Matemáticas I | Básica | 6 | Matemáticas I | Básica | 6 |
| Química General | Básica | 6 | Química General | Básica | 6 |
| Biología Celular | Básica | 6 | Biología Celular | Básica | 6 |
| Física | Básica | 6 | Física | Básica | 6 |
| Química Orgánica | Básica | 6 | Química Orgánica | Básica | 6 |
| Matemáticas II | Básica | 6 | Matemáticas II | Básica | 6 |
| Biología Vegetal y Animal | Básica | 6 | Biología Vegetal y Animal | Básica | 6 |
| Microbiología | Básica | 6 | Microbiología | Básica | 6 |
| Genética | Básica | 6 | Genética | Básica | 6 |
| Bioquímica | Básica | 6 | Bioquímica | Básica | 6 |
| Fisiología Vegetal | Obligatoria | 6 | Fisiología Vegetal | Obligatoria | 6 |
| Genética Molecular | Obligatoria | 6 | Genética Molecular | Obligatoria | 6 |
| Ingeniería Bioquímica | Obligatoria | 6 | Ingeniería Bioquímica | Obligatoria | 6 |
| Termodinámica y Ciné-tica Química Aplicada | Obligatoria | 6 | Termodinámica y Ciné-tica Química Aplicada | Obligatoria | 6 |
| Bioinformática | Obligatoria | 4,5 | Bioinformática | Obligatoria | 6 |
| Ingeniería Genética | Obligatoria | 6 | Ingeniería Genética | Obligatoria | 6 |
| Virología | Obligatoria | 6 | Virología | Obligatoria | 6 |
| Inmunología | Obligatoria | 6 | Inmunología | Obligatoria | 6 |
| Biorreactores | Obligatoria | 6 | Biorreactores | Obligatoria | 6 |
| Biotecnología Microbiana | Obligatoria | 6 | Biotecnología Microbiana | Obligatoria | 6 |
| Metabolismo y Biosín-tesis De Biomoléculas | Obligatoria | 6 | Metabolismo y Biosín-tesis De Biomoléculas | Obligatoria | 6 |
| Operaciones de Separación | Obligatoria | 6 | Operaciones de Separación | Obligatoria | 6 |
| Fisiología Animal | Obligatoria | 4,5 | Fisiología Animal | Obligatoria | 4,5 |
| Bases Moleculares del Desarrollo Vegetal | Obligatoria | 4,5 | Bases Moleculares del Desarrollo Vegetal | Obligatoria | 4,5 |
| Técnicas Instrumentales Básicas | Obligatoria | 4,5 | Técnicas Instrumentales Básicas | Obligatoria | 4,5 |
| Patología Molecular de plantas | Obligatoria | 4,5 | Patología Molecular de plantas | Obligatoria | 4,5 |
| Procesos Biotecnológicos | Obligatoria | 6 | Procesos Biotecnológicos | Obligatoria | 6 |
| Biotecnología Vegetal | Obligatoria | 6 | Biotecnología Vegetal | Obligatoria | 6 |
| Biotecnología Animal | Optativa | 6 | Biotecnología Animal | Obligatoria | 4,5 |
| Técnicas Instrumentales Avanzadas | Obligatoria | 4,5 | Técnicas Instrumentales Avanzadas | Obligatoria | 4,5 |
| Genómica y Proteómica | Obligatoria | 4,5 | Genómica y Proteómica | Obligatoria | 4,5 |
| Botánica Agrícola | Obligatoria | 6 | Botánica Agrícola | Obligatoria | 4,5 |
| Mejora Genética | Obligatoria | 6 | Mejora Genética | Obligatoria | 6 |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Organización y Gestión de Proyectos en Biotecnología | Obligatoria | 6 | Organización y Gestión de Proyectos en Biotecnología | Obligatoria | 6 |
| Biotecnología de la Respuesta al Estrés | Obligatoria | 6 | Biotecnología de la Respuesta al Estrés | Optativa | 6 |
| Biotecnología Ambiental y Sostenibilidad | Obligatoria | 6 | Biotecnología Ambiental y Sostenibilidad | Optativa | 6 |
| Biotecnología de los Productos Hortofrutícolas | Obligatoria | 4,5 | Biotecnología de los Productos Hortofrutícolas | Optativa | 6 |
| Biotecnologia de Microalgas | Obligatoria | 6 | Biotecnologia de Microalgas | Optativa | 6 |
| Sistemas Agrícolas | Optativa 5 | 6 | Sistemas Agrícolas | Optativa | 6 |
| Prácticas en Empresa | Prácticas Externas | 12 | Prácticas en Empresa | Prácticas Externas | 12 |
| En aquellos supuestos en que la asignatura de origen tuviera mayor creditaje que la destino, la diferencia de ECTS será reconocida con optatividad genérica. | | | | | |

**7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

| CÓDIGO | ESTUDIO - CENTRO |
|---|---|

# 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

**8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD**

| ENLACE | https://www.ual.es/estudios/grados/presentacion/calidad/4924 |
|---|---|

**8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA**

El sistema de información previo tiene como eje fundamental la consulta de información a través de la web.

Cada Grado de la UAL tiene su web específica: **Grados** que se encuentra directamente vinculada al Área de Atención Integral al Estudiante **ARATIES** que vertebra todos los procedimientos administrativos y de información del estudiante dentro del Servicio de Gestión Académica de Alumnos y del Servicio de Gestión Administrativa de Alumnos.

El **Grado en Biotecnología** tiene su web específica dentro del conjunto de : **Grados** y de la web que encuentra directamente vinculada al **Área de Gestión Académica y Apoyo al Estudiante** que vertebra todos los procedimientos administrativos y de información del estudiante dentro del Servicio de Asistencia al Estudiante y el Servicio de Gestión de Expediente Académico.

A través de la misma se puede acceder a la información pública de **matrícula y orientación** y de la **normativa académica de aplicación** al título.

Con carácter general la **Normativa de Permanencia de Estudiantes en Enseñanzas Oficiales**. establece la regulación de horquillas y matricula máxima y mínima del grado tanto si se estudia a tiempo completo como a tiempo parcial.

Para cualquier cuestión de accesibilidad, se puede consultar la web especifica de la UAL sobre **accesibilidad** y tiene disponibles los siguientes canales de comunicación:

- **CAU de ATIC** si eres estudiante, PDI y PTGAS de la UAL
- **Formulario de consultas** para empresas, entidades y usuarios externos a la UAL que no posean claves de acceso a Campus Virtual
- Teléfono: +34 950 21 43 21

**8.3 ANEXOS**

Ver Apartado 8: Anexo 1.

# PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

**RESPONSABLE DEL TÍTULO**

| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|---|---|---|---|
| Rector de la Universidad de Almería | José Joaquín | Céspedes | Lorente |
| **DOMICILIO** | **CÓDIGO POSTAL** | **PROVINCIA** | **MUNICIPIO** |
| Registro General de la Universidad de Almeria, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano | 04120 | Almería | Almería |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| planestu@ual.es | 950015971 | | |

**REPRESENTANTE LEGAL**

| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|---|---|---|---|
| Responsable de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector | Jorge | Doñate | Sanz |



CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
|---|---|---|---|
| Registro General de la Universidad de Almeria, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano | 04120 | Almería | Almería |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| planestu@ual.es | 950015971 | | |

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.

**SOLICITANTE**

El responsable del título no es el solicitante

| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|---|---|---|---|
| Responsable de Planes de Estudio | Jorge | Doñate | Sanz |
| **DOMICILIO** | **CÓDIGO POSTAL** | **PROVINCIA** | **MUNICIPIO** |
| Registro General de la Universidad de Almeria, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano | 04120 | Almería | Almería |
| **EMAIL** | **FAX** | | |
| planestu@ual.es | 950015971 | | |

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 1: Anexo 6

**Nombre :**P2AlegGrBio-06-03-25.pdf

**HASH SHA1 :**BBC5B244354D1986C902D641122B98419E5BAEE4

**Código CSV :**838522792408730386992555

Ver Fichero: P2AlegGrBio-06-03-25.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 4: Anexo 1

**Nombre :**P4_08-07-2024.pdf

**HASH SHA1 :**88BBE41AD9CF7185527953AAD98F7733F0F94F6D

**Código CSV :**759191522181112658399409

Ver Fichero: P4_08-07-2024.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 5: Anexo 1

**Nombre :**RRHH_GRbio_30-09-24.pdf

**HASH SHA1 :**7D847A5ABA2DAC6795F6C5FC1EBC2A54F5C5F505

**Código CSV :**802583957395007255899807

Ver Fichero: RRHH_GRbio_30-09-24.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 5: Anexo 2

**Nombre :**52RRHH_GRbio_30-09-24 14.pdf

**HASH SHA1 :**39B175F05AB9C1887ECA857BB9A17862B846FA73

**Código CSV :**802584118379311837996340

Ver Fichero: 52RRHH_GRbio_30-09-24 14.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 6: Anexo 1

**Nombre :**P6-24-09-2024.pdf

**HASH SHA1 :**8B3E2818A713798C2D10E58793609E5ECD4E2D80

**Código CSV :**802584389557130988496619

Ver Fichero: P6-24-09-2024.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 7: Anexo 1

**Nombre :**P7-08-07-2024.pdf

**HASH SHA1 :**AB69F7A49F9CDD349FAB23D4C013301E8EEABC21

**Código CSV :**759202691111044960250330

Ver Fichero: P7-08-07-2024.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado 8: Anexo 1

**Nombre :**ANEXGrBIO-24-09-24.pdf

**HASH SHA1 :**72063E069A328A0DDD951284A005BA89151628CB

**Código CSV :**802540465123079193287860

Ver Fichero: ANEXGrBIO-24-09-24.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

## Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

**Nombre :**Resolución delegación firma VERIFICA Jorge Doñate Sanz.report.pdf

**HASH SHA1 :**A6F1EFA4801F704C3433375E470D678E79235A6E

**Código CSV :**756391782379187856665278

Ver Fichero: Resolución delegación firma VERIFICA Jorge Doñate Sanz.report.pdf

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 844151247033481796562280 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es