

## III. OTRAS DISPOSICIONES

## UNIVERSIDADES

**8381** *Resolución de 30 de abril de 2010, de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Biotecnología.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y acordado el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 30 de octubre de 2009 (publicado en el «BOE» de 5 de enero de 2010, por Resolución de la Secretaría de Estado de Universidades de 13 de noviembre de 2009),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Biotecnología.

Valencia, 30 de abril de 2010.–El Rector, José Alfredo Peris Cancio.

## GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

| Tipo de Materia                | Créditos   |
|--------------------------------|------------|
| Formación Básica. . . . .      | 60         |
| Obligatorias . . . . .         | 138        |
| Optativas . . . . .            | 24         |
| Prácticas Tuteladas . . . . .  | 6          |
| Trabajo Fin de Grado . . . . . | 12         |
| <b>TOTAL . . . . .</b>         | <b>240</b> |

## MÓDULO-MATERIA-ASIGNATURA

| Módulo  | Materia             | ECTS | Asignatura                                      |
|---|---------------------|------|---|
| MÓDULO 1:<br>QUÍMICA PARA LAS BIOCENCIAS<br>MOLECULARES.                              | Química.            | 12   | Química General.<br>Química Orgánica.           |
|   | Química - Física.   | 6    | Termodinámica<br>y Cinética.                    |
|   | Biología.           | 12   | Biología Vegetal y Animal.<br>Biología Celular. |
| MÓDULO 2:<br>FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA.   | Fisiología Animal.  | 6    | Fisiología Animal.                              |
|   | Fisiología Vegetal. | 6    | Fisiología Vegetal.                             |
|   | Microbiología.      | 6    | Microbiología.                                  |
|   | Virología.          | 6    | Virología.                                      |
|   | Matemáticas.        | 6    | Matemáticas.                                    |
| MÓDULO 3:<br>FÍSICA, MATEMÁTICAS E<br>INFORMÁTICA PARA LAS BIOCENCIAS<br>MOLECULARES. | Física.             | 6    | Física.   |
|   | Bioinformática.     | 6    | Bioinformática.                                 |
|   | Bioestadística.     | 6    | Bioestadística.                                 |

| Módulo  | Materia                                  | ECTS | Asignatura   |
|---|--|------|--|
| MÓDULO 4:<br>MÉTODOS INSTRUMENTALES<br>CUANTITATIVOS Y BIOLOGÍA<br>MOLECULAR DE SISTEMAS.           | Técnicas Instrumentales.                 | 12   | Técnicas Instrumentales Básicas.                   |
|   |  |      | Técnicas Instrumentales Avanzadas.                 |
|   | Biología molecular de sistemas.          | 12   | Genómica.  |
|   |  |      | Proteómica.  |
| MÓDULO 5:<br>BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR.   | Bioquímica.                              | 12   | Bioquímica I.                                      |
|   |  |      | Bioquímica II.                                     |
|   | Genética Molecular.                      | 6    | Genética Molecular.                                |
|   | Enzimología.                             | 6    | Enzimología.                                       |
| MÓDULO 6:<br>BIOINGENIERÍA Y PROCESOS<br>BIOTECNOLÓGICOS.   | Biorreactores.                           | 6    | Biorreactores.                                     |
|   | Ingeniería Bioquímica.                   | 6    | Ingeniería Bioquímica.                             |
|   | Procesos y productos biotecnológicos.    | 6    | Procesos y productos biotecnológicos.              |
|   | Ingeniería Genética.                     | 6    | Ingeniería Genética molecular.                     |
|   | Cultivos celulares.                      | 6    | Cultivos celulares.                                |
|   | Biotecnología Vegetal y Animal.          | 6    | Biotecnología Vegetal y Animal.                    |
| MÓDULO 7:<br>ASPECTOS SOCIALES Y<br>ECONÓMICOS DE LAS BIOCENCIAS<br>MOLECULARES Y LA BIOTECNOLOGÍA. | Antropología.                            | 6    | Antropología.                                      |
|   | Doctrina Social de la Iglesia.           | 6    | Doctrina Social de la Iglesia.                     |
|   | Ética y Deontología Profesional.         | 6    | Ética y Deontología Profesional.                   |
|   | Legislación y Economía en Biotecnología. | 6    | Aspectos legales y económicos de la Biotecnología. |
|   | Idioma Moderno.                          | 6    | Inglés.  |
| MÓDULO 8:<br>ITINERARIO OPTATIVIDAD 1 (IT1):<br>BIOMEDICINA.  | Ver nota al pie <sup>1</sup> .           | 24   | Ver asignaturas OP-IT1.                            |
| MÓDULO 9:<br>ITINERARIO OPTATIVIDAD 2 (IT2):<br>BIOTECNOLOGÍA MARINA.                               | Ver nota al pie <sup>1</sup> .           | 24   | Ver asignaturas OP-IT2.                            |
| MÓDULO 10:<br>ITINERARIO OPTATIVIDAD 3 (IT3):<br>BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL.                           | Ver nota al pie <sup>1</sup> .           | 24   | Ver asignaturas OP-IT3.                            |
| MÓDULO 11:<br>ITINERARIO OPTATIVIDAD 4 (IT4):<br>BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA Y<br>ALIMENTARIA.           | Ver nota al pie <sup>1</sup> .           | 24   | Ver asignaturas OP-IT4.                            |
| PROYECTO.   | Prácticas Externas.                      | 6    | Prácticas Externas.                                |
|   | Trabajo Fin de Grado.                    | 12   | Trabajo Fin de Grado.                              |

| Asignatura  | Curso | Semestre | Tipo de Formación <sup>2</sup> | ECTS |
|---|-------|----------|--------------------------------|------|
| Química General . . . . .                                   | 1.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Química Orgánica . . . . .                                  | 1.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Biología Vegetal y Animal . . . . .                         | 1.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Matemáticas . . . . .                                       | 1.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Física . . . . .  | 1.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Biología Celular . . . . .                                  | 1.º   | 2        | FB                             | 6    |
| Bioestadística . . . . .                                    | 1.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Bioquímica I . . . . .                                      | 1.º   | 2        | FB                             | 6    |
| Inglés . . . . .  | 1.º   | 2        | FB                             | 6    |
| Antropología . . . . .                                      | 1.º   | 2        | FB                             | 6    |
| Bioquímica II . . . . .                                     | 2.º   | 1        | FB                             | 6    |
| Genética Molecular . . . . .                                | 2.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Fisiología Vegetal . . . . .                                | 2.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Microbiología . . . . .                                     | 2.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Técnicas Instrumentales Básicas . . . . .                   | 2.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Termodinámica y Cinética . . . . .                          | 2.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Bioinformática . . . . .                                    | 2.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Biología molecular de microorganismos . . . . .             | 2.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Fisiología Animal . . . . .                                 | 2.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Doctrina Social de la Iglesia . . . . .                     | 2.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Enzimología . . . . .                                       | 3.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Biotecnología Vegetal y Animal . . . . .                    | 3.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Técnicas Instrumentales Avanzadas . . . . .                 | 3.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Biorreactores . . . . .                                     | 3.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Ingeniería Genética y Molecular . . . . .                   | 3.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Cultivos Celulares . . . . .                                | 3.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Ingeniería Bioquímica . . . . .                             | 3.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Virología . . . . .   | 3.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Procesos y Productos Biotecnológicos . . . . .              | 4.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Genómica . . . . .  | 4.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Proteómica . . . . .  | 4.º   | 1        | OB                             | 6    |
| Ética y Deontología Profesional . . . . .                   | 4.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Aspectos Legales y Económicos de la Biotecnología . . . . . | 4.º   | 2        | OB                             | 6    |
| Prácticas Externas . . . . .                                | 4.º   | 2        | PE                             | 6    |
| Trabajo Fin de Grado . . . . .                              | 4.º   | 2        | TFG                            | 12   |

| Asignatura  | Curso | Semestre | Tipo de Formación <sup>2</sup> | ECTS |
|---|-------|----------|--------------------------------|------|
| Farmacología y Toxicología . . . . .                                  | -     | 1        | OP- IT1                        | 6    |
| Modelización de Biomoléculas . . . . .                                | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| Ingeniería farmacéutica y diseño de fármacos . . . . .                | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| Terapia Génica . . . . .  | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| Patología molecular . . . . .   | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| Biotecnología clínica. . . . .  | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| Inmunología . . . . .   | -     | 1        | OP-IT1                         | 6    |
| I+D Biotecnología marina. . . . .                                     | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Técnicas Instrumentales aplicadas a la biotecnología marina . . . . . | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Tecnología de los alimentos de origen marino . . . . .                | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Bioindicadores . . . . .  | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Técnicas génicas aplicadas al medio marino . . . . .                  | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Bioenergía . . . . .  | -     | 1        | OP-IT2                         | 6    |
| Biosensores . . . . .   | -     | 1        | OP-IT3                         | 6    |
| Ingeniería Ambiental. . . . .   | -     | 1        | OP-IT3                         |      |
| Biorremediación . . . . .   | -     | 1        | OP-IT3                         | 6    |
| Bioindicadores . . . . .  | -     | 1        | OP-IT3                         | 6    |
| Biotecnología Ambiental . . . . .                                     | -     | 1        | OP-IT3                         | 6    |
| Toxicología Ambiental. . . . .  | -     | 1        | OP-IT3                         | 6    |
| Biotecnología alimentaria . . . . .                                   | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Cultivos de células y tejidos vegetales . . . . .                     | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Fitopatología molecular . . . . .                                     | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Mejora biotecnología de plantas agrícolas. . . . .                    | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Fisiología y biología molecular de semillas . . . . .                 | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Biocontrol para la protección de cultivos . . . . .                   | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Agrigenómica . . . . .  | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |
| Microbiología y toxicología alimentaria. . . . .                      | -     | 1        | OP-IT4                         | 6    |

<sup>1</sup> El alumno deberá cursar un mínimo de 24 ECTS de Optatividad, pudiendo matricularse de un itinerario íntegramente o cursar asignaturas de itinerarios (módulos) distintos. En el primer caso se reflejará su recorrido curricular de 24 ECTS en el Suplemento Europeo al título. En todos los casos se incluirá en el Suplemento el exceso de optatividad (Transferencia y Reconocimiento del crédito).

<sup>2</sup> FB (Formación Básica), OB (Obligatoria), OP-IT1 (Optativa Itinerario 1), OP-IT2 (Optativa Itinerario 2), OP-IT3 (Optativa Itinerario 3), OP-IT4 (Optativa Itinerario 4), PE (Prácticas Externas), TFG (Trabajo Fin de Grado).