

# Doble grado en Biotecnología y en Ingeniería Informática

**Duración:** 5 años

**Créditos ECTS:** 402

**Plazas:** 10

**Horario 1r curso:** mañana y tarde

**Lenguas:** catalán, castellano e inglés

**Nota de corte junio:** 10,224

**El objetivo del doble grado es formar profesionales capaces de analizar, diseñar e implementar soluciones informáticas a los problemas que plantean los procesos biotecnológicos.**

**En este grado aprenderás a utilizar las herramientas conceptuales, manuales y técnicas necesarias para desarrollar nuevos procesos industriales, o mejorar los existentes, que utilizan seres vivos o compuestos obtenidos de estos. También aprenderás a analizar datos complejos (información genómica, proteómica, etc.) a través de herramientas avanzadas de programación.**

## ¿Por qué estudiar este doble grado en la URV?

Es el único grado del Estado que te permite combinar dos de los grados con más futuro y capacidad de cambio en la sociedad, y te abre las puertas del prometedor campo de la bioinformática.

Obtendrás dos títulos universitarios que te ofrecerán un gran abanico de opciones profesionales con el aprendizaje de habilidades, conocimientos y herramientas personales de los ámbitos de la informática y la biotecnología.

Aproximadamente el 45% de las clases son prácticas.

Harás prácticas en empresas y centros de investigación reconocidos internacionalmente como GenomSys (Suiza), Center for Systems Biology, Universidad de Islandia, Fraunhofer SCA (Alemania), Pharmalink SL e Instituto Conceptum.

## Salidas profesionales

La salida profesional principal de esta titulación es la bioinformática.

Adicionalmente, también podrás ejercer los trabajos relacionados con el grado en

Ingeniería Informática y con el grado en Biotecnología.

## Menciones

### **Especialidad en Ingeniería del Software**

Aprenderás a identificar y analizar los problemas, y diseñar, implementar, verificar y documentar soluciones de Software.

### **Especialidad en Computación**

Profundizarás en la capacidad de formalizar y representar el conocimiento humano de forma computable para resolver los problemas mediante un sistema informático.

### **Especialidad en Ingeniería de Computadoras**

Aprenderás a desarrollar aplicaciones que tengan en cuenta el hardware en el que serán ejecutadas, aprovechando los recursos disponibles en la plataforma para obtener un rendimiento óptimo.

## Perfil recomendado

Se recomienda tener aptitudes para las matemáticas, la química, la biología y la tecnología. Además, debes tener ganas de aprender y de esforzarte para convertirte en un profesional con mucha calificación en el ámbito de la bioinformática, un campo interdisciplinario, apasionante y con mucho futuro.

En septiembre, podrás hacer clases de síntesis de matemáticas y física que te ayudarán a seguir las asignaturas de primero con éxito.

# Asignaturas

## Distribución de los créditos del título

Formación básica: 96 ECTS

Formación obligatoria: 273 ECTS

Prácticas externas: 12 ECTS

Trabajo de fin de grado: 12+9 ECTS

### 1r curso

ASIGNATURA	ECTS
Biología	6
Estadística	6
Física I	3
Fundamentos de Programación I	6
Matemáticas	9
Química I	6
Biología Celular	6
Bioquímica	6
Física II	6
Fundamentos de Computadoras	6
Fundamentos de Programación II	6
Genética	6
Química II	6

### 2o curso

ASIGNATURA	ECTS
Biología Animal y Vegetal	6
Computadoras	6
Estructura y Función de Biomoléculas	6
Enzimología	6
Programación	6
Química Orgánica	6
Análisis Matemático II	6
Bioinformática	6
Cultivos Celulares	4
Ingeniería Bioquímica	6
Estructura de Computadoras	6
Estructura de Datos	6
Expresión y Replicación Génicas	6
Química Analítica Instrumental	4
Termodinámica y Cinética	4

### **3r curso**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Economía y Gestión de Empresas	6
Genética Molecular	6
Inmunología	6
Matemática Discreta I	6
Microbiología	6
Técnicas de Bioquímica y Biología Molecular	6
Tecnología del ADN Recombinado	6
Base de Datos	6
Biología Molecular de Sistemas	6
Biotecnología Molecular Microbiana	4
Biotecnología Molecular Animal y Vegetal	6
Ingeniería de Biorreactores	4
Fundamentos de Sistemas Operativos	6
Metabolismo de Microorganismos	6
Procesos de Separación y Purificación	4

### **4o curso**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Arquitectura de Computadoras	6
Aspectos Legales, Sociales y Comunicativos	6
Base de Datos Avanzados	6
Estructura de Sistemas Operativos	6
Sistemas Abiertos	6
Técnicas Avanzadas de Programación	6
Red de Datos	6
Análisis y Diseño de Aplicaciones	6
Gestión de Sistemas y Redes	6
Inteligencia Artificial	6
Lenguajes Formales	6
Matemática Discreta II	6
Procesos y Productos Biotecnológicos	3
Seguridad de Redes	6
Sistemas Distribuidos	6

### **5o curso**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Asignaturas de Especialidad	18
Proyectos de Sistemas Informáticos	6
Asignaturas de Especialidad	12
Prácticas Externas	12
Trabajo de Fin de Grado I (Grado de Ingeniería Informática)	12
Trabajo de Fin de Grado II (Grado de Biotecnología)	9

### **Asignaturas Especialidad en Computación**

---

Algorítmica	6
Compiladores	6
Modelado y Visualización	6

---

Aprendizaje Automático y Minería de Datos	6
Visión para Computadora	6

### **Asignaturas Especialidad en Ingeniería de Computadoras**

Aplicaciones Móviles y empotradas	6
Computación Ubicua	6
Sistemas de Tiempo Real	6

---

Computación Paralela y Masiva	6
Robótica	6

### **Asignaturas Especialidad en Ingeniería del Software**

Desarrollo Avanzado de Aplicaciones Web	6
Interacción Persona Ordenador	6
Sistemas de Información en las Organizaciones	6

---

Aplicaciones y Servicios Móviles	6
Sistemas de Comercio Electrónico	6