

# Doble grau en Biotecnologia i en Enginyeria Informàtica

**Durada:** 5 anys

**Crèdits ECTS:** 402

**Places:** 10

**Horari 1r curs:** matí i tarda

**Llengües:** català, castellà i anglès

**Nota de tall juny:** 9,740

**L'objectiu del doble grau és formar professionals capaços d'analitzar, dissenyar i implementar solucions informàtiques als problemes que plantegen els processos biotecnològics.**

**En aquest grau aprendràs a utilitzar les eines conceptuals, manuals i tècniques necessàries per desenvolupar nous processos industrials, o millorar els existents, que utilitzen éssers vius o compostos obtinguts d'aquests. També aprendràs a analitzar dades complexes (informació genòmica, proteòmica, etc.) a través d'eines avançades de programació.**

## **Per què estudiar aquest doble grau a la URV?**

És l'únic grau de l'Estat que et permet combinar dos dels graus amb més futur i capacitat de canvi en la societat, i t'obre les portes del prometedor camp de la bioinformàtica.

Obtindràs dos títols universitaris que t'oferiran un gran ventall d'opcions professionals amb l'aprenentatge d'habilitats, coneixements i eines personals dels camps de la informàtica i la biotecnologia.

Aproximadament el 45% de les classes són pràctiques.

Faràs pràctiques en empreses i centres de recerca reconeguts internacionalment com GenomSys (Suïssa), Center for Systems Biology, Universitat d'Islàndia, Fraunhofer SCA (Alemanya), Pharmalink SL i Institut Conceptum.

## **Sortides professionals**

La sortida professional principal d'aquesta titulació és la bioinformàtica.

Addicionalment, també podràs exercir les feines relacionades amb el grau d'Enginyeria Informàtica i amb el grau de Biotecnologia.

## Mencions

### **Especialitat en Enginyeria del Programari**

Aprenderàs a identificar i analitzar problemes, i dissenyar, implementar, verificar i documentar solucions de programari.

### **Especialitat en Computació**

Aprofundiràs en la capacitat de formalitzar i representar el coneixement humà d'una forma computable per resoldre problemes mitjançant un sistema informàtic.

### **Especialitat en Enginyeria de Computadors**

Aprenderàs a desenvolupar aplicacions que tinguin en compte el hardware sobre el qual seran executades, aprofitant els recursos disponibles a la plataforma per a obtenir un rendiment òptim.

## Perfil recomanat

És recomanable que tinguis aptituds per a les matemàtiques, la química, la biologia i la tecnologia. A més, has de tenir ganes d'aprendre i d'esforçar-te per convertir-te en un professional amb molta qualificació en l'àmbit de la bioinformàtica, un camp interdisciplinari, apassionant i amb molt de futur.

Al setembre podràs fer classes de síntesi de matemàtiques i física que t'ajudaran a seguir les assignatures de primer amb èxit.

## Assignatures

### Distribució de crèdits del títol

Formació bàsica: 96 ECTS

Formació obligatòria: 273 ECTS

Pràctiques externes: 12 ECTS

Treball de fi de grau: 12+9 ECTS

### 1r curs

---

ASSIGNATURA	ECTS
Biologia	6
Estadística	6
Física I	3
Fonaments de Programació I	6
Matemàtiques	9
Química I	6
<hr/>	
Biologia Cel·lular	6
Bioquímica	6
Física II	6
Fonaments de Computadors	6
Fonaments de Programació II	6
Genètica	6
Química II	6

### 2n curs

---

ASSIGNATURA	ECTS
Biologia Animal i Vegetal	6
Computadors	6
Estructura i Funció de Biomolècules	6
Enzimologia	6
Programació	6
Química Orgànica	6
<hr/>	
Anàlisi Matemàtica II	6
Bioinformàtica	6
Cultius Cel·lulars	4
Enginyeria Bioquímica	6
Estructura de Computadors	6
Estructura de Dades	6
Expressió i Replicació Gèniques	6
Química Analítica Instrumental	4
Termodinàmica i Cinètica	4

### 3r curs

<b>ASSIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Economia i Gestió d'Empreses	6
Genètica Molecular	6
Immunologia	6
Matemàtica Discreta I	6
Microbiologia	6
Tècniques de Bioquímica i Biologia Molecular	6
Tecnologia de l'ADN Recombinat	6
<hr/>	
Bases de Dades	6
Biologia Molecular de Sistemes	6
Biotecnologia Molecular Microbiana	4
Biotecnologia Molecular Animal i Vegetal	6
Enginyeria de Bioreactors	4
Fonaments de Sistemes Operatius	6
Metabolisme de Microorganismes	6
Processos de Separació i Purificació	4

### 4t curs

<b>ASSIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Arquitectura de Computadors	6
Aspectes Legals, Socials i Comunicatius	6
Bases de Dades Avançades	6
Estructura de Sistemes Operatius	6
Sistemes Oberts	6
Tècniques Avançades de Programació	6
Xarxa de Dades	6
<hr/>	
Anàlisi i Disseny d'Aplicacions	6
Gestió de Sistemes i Xarxes	6
Intel·ligència Artificial	6
Llenguatges Formals	6
Matemàtica Discreta II	6
Processos i Productes Biotecnològics	3
Seguretat de Xarxes	6
Sistemes Distribuïts	6

### 5è curs

<b>ASSIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>
Assignatures d'Especialitat	18
Projectes de Sistemes Informàtics	6
<hr/>	
Assignatures d'Especialitat	12
Pràctiques Externes	12
Treball de Fi de Grau I (Grau d'Enginyeria Informàtica)	12
Treball de Fi de Grau II (Grau de Biotecnologia)	9

### Assignatures Especialitat en Computació

Algorítmica	6
Compiladors	6
Modelat i Visualització	6
<hr/>	
Aprenentatge Automàtic i Minería de Dades	6
Visió per Computador	6
<b>Assignatures Especialitat en Enginyeria de Computadors</b>	
Aplicacions Mòbils i Encastades	6
Computació Ubiqua	6
Sistemes de Temps Real	6
<hr/>	
Computació Paral·lela i Massiva	6
Robòtica	6
<b>Assignatures Especialitat en Enginyeria del Software</b>	
Desenvolupament Avançat d'Aplicacions Web	6
Interacció Persona Ordinador	6
Sistemes d'Informació a les Organitzacions	6
<hr/>	
Aplicacions i Serveis Mòbils	6
Sistemes de Comerç Electrònic	6