URV
UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Grau en Enginyeria Biomèdica

Durada: 4 anys
Crèdits ECTS: 240
Places: 40
Horari 1r curs: matins
Llengües: català, castellà i anglès
Nota de tall: 10,068

Amb aquest grau seràs un enginyer especialitzat o enginyera especialitzada en les tecnologies de la informació i les comunicacions i alhora coneixeràs i entendràs l'entorn biomèdic. Tindràs una formació en quatre àmbits: en l'equipament i la instrumentació associada amb el diagnòstic, monitoratge, teràpia i rehabilitació; en l'anàlisi i aplicació de tècniques bioestadístiques en dades clíniques i òmiques; en el disseny i aplicació de recursos TIC en telemedicina, teleoperació i gestió hospitalària, i en l'adquisició i processament d'imatges mèdiques per a l'ajuda al diagnòstic incloent-hi les tècniques basades en la intel·ligència artificial.

Per què estudiar el grau en Enginyeria Biomèdica a la URV?

Tindràs al teu abast unes instal·lacions òptimes pel desenvolupament del grau, ja que la URV disposa d'una Escola d'Enginyeria, una Facultat de Medicina i Ciències de la Salut i tres hospitals universitaris.

Podràs fer les pràctiques i el treball fi de grau en empreses dels sectors biotecnològic, farmacèutic, de tecnologies mèdiques, i institucions de salut de l'entorn, per exemple l'Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus i l'Hospital Joan XXIII i l'Institut Català de la Salut.

A les classes compartirem amb tu els resultats de grups de recerca punters en els àmbits de les tecnologies de la informació, la biomedicina i les ciències de la salut.

Sortides professionals

Podràs exercir la teva carrera professional en els àmbits laborals següents:

- Disseny de maquinari i programari per a dispositius i instruments biomèdics.
- Gestió tècnica, tractament i transmissió de dades clíniques i biomèdiques.
- Gestió tècnica i de compres en departaments d'enginyeria d'hospitals i entitats del sector de la salut.
- Avaluació i certificació d'instruments i dispositius d'aplicació biomèdica.
- Tasques diverses en departaments d'R+D+I de centres de recerca, universitats i

empreses del sector de la salut, biotecnològic i farmacèutic.
- Implementació de sistemes d'intel·ligència artificial dedicats a la presa de decisions clíniques basant-se en dades i imatges mèdiques.
- Elaboració de programari i metodologies per al desenvolupament de nous fàrmacs.

Perfil recomanat

Si vens de batxillerat, és recomanable que hagis fet la branca de ciència i tecnologia perquè inclou les assignatures de matemàtiques i física. També és convenient que hagis cursat química i biologia com a assignatures obligatòries o optatives.

És important que tinguis una bona expressió oral i escrita en català i castellà i un bon nivell d'anglès així com coneixements d'usuari de les eines d'accés i processament de la informació.

Assignatures

Distribució de crèdits del títol

Formació bàsica: 90 ECTS
Formació obligatòria: 123 ECTS
Assignatures optatives: 15 ECTS
Pràctiques externes (optatives): 12 ECTS
Treball de fi de grau: 12 ECTS

1r curs

ASSIGNATURA	ECTS
Àlgebra Lineal	6
Física I	6
Fonaments de Programació	6
Orientació Professional i Acadèmica	6
Química	6
Anàlisi Matemàtica	6
Biologia Cel·lular	6
Economia i Organització d'Empreses	6
Física II	6
Fonaments de Computadors	6

2n curs

ASSIGNATURA	ECTS
Anàlisi de Circuits i Sistemes Lineals	6
Anàlisi de Dades i Bioestadística	6
Biofluidomecànica	6
Fonaments de Comunicacions I	6
Programació	6
Biofísica	6
Bioquímica	6
Electrònica Analògica	4.5
Fonaments de Comunicacions II	6
Fisiologia	7.5

3r curs

ASSIGNATURA	ECTS
Electrònica Digital	6
Física Mèdica Avançada	3
Fisiopatologia	4.5
Tecnologies Òmiques i Tractament de Dades	4.5
Tractament Digital de Biosenyals	6
Xarxes de Dades i Internet	6
Biologia Computacional i Analítica de Dades Biomèdiques	4.5
Biomaterials i Enginyeria i Regeneració de Teixits I	3
Biomecànica I	3

Infraestructures per a Dades Massives	6
Processament d'Imatges Biomèdiques	4.5
Sensors i Instrumentació per a la Biomedicina	4.5
Tecnologies per a les Xarxes de Sensors, la IoT i les SC	4.5

4t curs

ASSIGNATURA	ECTS
Biomaterials i Enginyeria i Regeneració de Teixits II	3
Biomecànica II	4.5
Gestió d'Infraestructures per a la Salut	6
Laboratori de Sensors i Tecnologies mòbils per a la Bioenginyeria	3
Robòtica Mèdica	4.5
Optatives	9
Equips per al Monitoratge, el Diagnòstic i la Teràpia	3
Innovació i Emprenedoria	4.5
Telemedicina	4.5
Optatives	6
Treball de Fi de Grau	12