

uic
barcelona
#másqueuniversidad

bioin
genie
ría

sobre uic barcelona

Desde 1997 formamos a personas a través del rigor académico, la vida universitaria y el desarrollo de experiencias vitales enriquecedoras.

Somos una propuesta universitaria que hoy acoge a casi 8.000 alumnos. Impartimos 16 grados, una treintena de dobles titulaciones internacionales y una amplia oferta de másteres, posgrados y cursos de formación continua.

Ofrecemos una atención a medida, enfoque integral hacia cada alumno, conexión profesional constante e innovación en los

métodos de docencia e investigación. Estamos conectados con la sociedad y las empresas a través de 16 cátedras y 4 aulas de empresa, 5 institutos de investigación y 2 clínicas universitarias.

El humanismo cristiano nos inspira en la investigación de la verdad y el pleno desarrollo de cada proyecto personal. Dedicamos nuestro esfuerzo a promover el conocimiento, la investigación y la transferencia con el objetivo de cambiar el mundo. Encontrarás esta ambición en las personas y actividades de UIC Barcelona.



vida universitaria

Vive la mejor experiencia universitaria en el entorno de UIC Barcelona.

Estudiar en UIC Barcelona significa desarrollar toda tu persona.

El deporte, la solidaridad y la cultura son valores universitarios que potenciamos.



Servicio de Estudiantes

Desde el Servicio de Estudiantes facilitamos la integración de los alumnos en el sistema universitario. **Te ofreceremos información sobre actividades extraacadémicas, becas, carnet universitario, etc.**

Si necesitas alojamiento durante tu estancia en la Universidad, el equipo del Servicio de Estudiantes te orientará sobre colegios mayores, residencias y otros servicios, en función de tus necesidades. Formamos parte del Barcelona Centre Universitari (BCU), el servicio oficial de acogida y acompañamiento para los estudiantes, profesores e investigadores que vienen a Barcelona. En la web del BCU encontrarás información sobre todo tipo de alojamientos en la ciudad de Barcelona y alrededores.

Te atenderemos para resolver tus dudas y te animaremos a participar en tantas actividades como te sea posible.

En UIC Barcelona promovemos y organizamos actividades deportivas y competiciones, y facilitamos descuentos y condiciones ventajosas para acceder a instalaciones deportivas para que te mantengas en forma y vivas de manera saludable. Durante el curso, organizamos actividades solidarias con múltiples instituciones y te asesoramos para que hagas voluntariado. Podrás participar de manera activa en el **#UICSocialDay**, un día en el que toda la Universidad se vuelca para ayudar a los más necesitados. También podrás formar parte de grupos de teatro, debate, pintura y música, que potencian **la vertiente cultural de UIC Barcelona y te ayudan a adquirir más competencias y valores.**



Concierto del coro de gospel. Fiesta de fin de curso



Equipo oficial de rugby femenino. Campeonatos de Cataluña Universitaris



Experiencia internacional

El compromiso internacional de UIC Barcelona está en nuestro propio nombre y se extiende sobre el conjunto de nuestras actividades. Estamos abiertos al mundo, y lo concretamos a través de una amplia red de convenios internacionales y programas de movilidad para alumnos, profesores e investigadores.

Impartimos una treintena de dobles titulaciones internacionales. En UIC Barcelona el inglés es lengua vehicular en algunos grados y disfrutarás de constantes actividades de contacto con la comunidad internacional.



Estrategias profesionales

UIC Barcelona está conectada con las necesidades de la sociedad y de la empresa. Por ello, complementa la formación académica con un **servicio integral de asesoramiento en la inserción laboral** dirigido a estudiantes y graduados.



Asesoramiento y coaching

Todos los alumnos de UIC Barcelona tienen asignado un asesor personal, figura que ayuda especialmente en aquellos aspectos referentes a la gestión del tiempo, del estrés y a la metodología de estudio.

Cuando finalices el grado podrás contar con el apoyo de un *coach* que te podrá ayudar a afrontar mejor la etapa de finalización de los estudios e inicio de la vida profesional. **Queremos que finalices tus estudios con un alto nivel de competencias personales (*soft skills*).**



Capellanía

La capellanía ofrece un espacio de **reflexión, diálogo y trascendencia** con actividades abiertas a la comunidad universitaria.



Alumni&Careers

Se considera alumni a todos los alumnos que han finalizado una diplomatura, licenciatura, grado, posgrado, residencia clínica, máster o doctorado en UIC Barcelona.

Ser universitario es un modo de vivir y de ver la vida. **Ser Alumni de UIC Barcelona es llevar esos valores ahí donde estés.** UIC Barcelona tiene una comunidad alumni de 17.000 personas. Forma parte de nuestra comunidad.

grado en:

— Bioingeniería

universidades de intercambio



América del Norte:
4 convenios

- University of California, Riverside, Estados Unidos
- University of California, Santa Cruz, Estados Unidos
- University of California, Los Ángeles, Estados Unidos
- University of California, Berkeley, Estados Unidos

Europa:
7 convenios

- Brno University of Technology, República Checa
- Istanbul Bilgi University, Turquía
- Marmara Üniversitesi, Turquía
- Reykjavik University, Islandia
- Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, Suiza
- Universidade da Beira Interior, Portugal
- Université Nice Sophia Antipolis, Francia

Asia:
4 convenios

- National Taipei University of Technology, China
- Pukyong National University Daeyeon Campus, Corea del Sur
- CHUNG-ANG UNIVERSITY Seoul, Corea del Sur
- Dongguk University Seoul, Corea del Sur

datos de contacto:

uic.es/informacion-contacto

T. +34 935 042 000



Un grado innovador que mezcla ciencia y tecnología para mejorar la atención clínica. El Grado en Bioingeniería aplica los principios de la ingeniería a los sistemas biológicos y pretende mejorar la calidad de vida de los pacientes a través de dispositivos y materiales que puedan sustituir o regenerar partes del cuerpo dañadas.

Utilizarás conocimientos de las ciencias básicas, como la física, la química y la biología para diseñar materiales que pueden estimular procesos biológicos en nuestro organismo y combinarlos con los conceptos de ingeniería para poder producir materiales que sustituyan o regeneren los tejidos.



Razones para estudiar este grado

1. Grado único

Estudiarás un Grado en Ingeniería único en España, perfil altamente demandado en UE, EE.UU y Asia, además de ser un grado innovador.

2. Instalaciones

Estudiarás en el Campus Sant Cugat de UIC Barcelona, en un entorno hospitalario y asistencial, con más de 340 m² de laboratorio con los mejores profesionales e investigadores.

3. Equipo interdisciplinario

Te formarás en una titulación interdisciplinaria, junto a equipos de odontólogos, médicos, enfermeros y fisioterapeutas.

4. Tecnología

Ayudarás a la sociedad investigando con la tecnología más revolucionaria del mercado, como las impresoras 3D para la fabricación de tejidos, órganos, prótesis, etc.

5. Multidisciplinario

Estudiarás más de 10 áreas del ámbito de la ingeniería y la biología siendo uno de los grados con más salidas profesionales.



Perfil del alumno

Si tienes vocación de servicio a la sociedad aplicando nuevas tecnologías en los ámbitos de las ciencias de la salud, estos son tu estudios.

- Innovador y mente inquieta
- Pasión por la tecnología
- Ciencias médicas exactas
- Interés por la investigación
- Habilidades de comunicación
- Razonamiento espacial y científico
- Responsabilidad y observación
- Trabajo en equipo



Salidas profesionales

- Investigación
- Responsable de departamentos de I+D+i y procesos de fabricación
- Diseño de nuevas maquinarias y creación/producción de nuevos materiales
- Departamento de calidad
- Verificación dispositivos médicos
- Diseño y producción de dispositivos *custom-made*
- *Project Management*



Objetivos y competencias

El Grado en Bioingeniería cuenta con una gran demanda y salida profesional debido al cambio demográfico y al aumento de la esperanza de vida, que provoca la necesaria sustitución de partes del cuerpo con sistemas mecánicos o a través de la regeneración de tejidos. Todo ello, explotando el gran avance tecnológico (nuevos materiales, robótica, sensores, impresión 3D, etc...) y la creciente investigación médica. El objetivo del Grado en Bioingeniería es aportar soluciones tecnológicas para problemas médicos con la finalidad de mejorar la calidad de vida del paciente.

- Como bioingeniero aprenderás a diseñar y fabricar, mediante las últimas tecnologías, dispositivos y biomateriales que permitirán una mejor calidad de vida a las personas que lo necesiten.
- Te formarás como profesional en un campo multidisciplinar y serás capaz de solucionar diversos problemas de la medicina.

- Aprenderás las herramientas conceptuales, manuales y técnicas necesarias para el diseño de dispositivos.
- Serás capaz de trabajar con equipos de diferentes ámbitos.
- Aprenderás a crear y gestionar un departamento de I+D+i, desde la documentación administrativa y sanitaria necesaria hasta la gestión de productos, compra de materiales y recursos humanos.
- La bioingeniería es vital para el desarrollo de:
 - Caderas, rodillas y otras articulaciones artificiales
 - Dispositivos médicos
 - Terapia celular avanzada
 - Micro y Nanotecnología
 - Materiales para la regeneración de tejidos

conocimientos



Medicina Regenerativa



Química e Ingeniería Molecular



Bioingeniería Aplicada



Biomecánica y Robótica



Informática y Computación



Ingeniería de Materiales



Biología Molecular



Ortoprésis

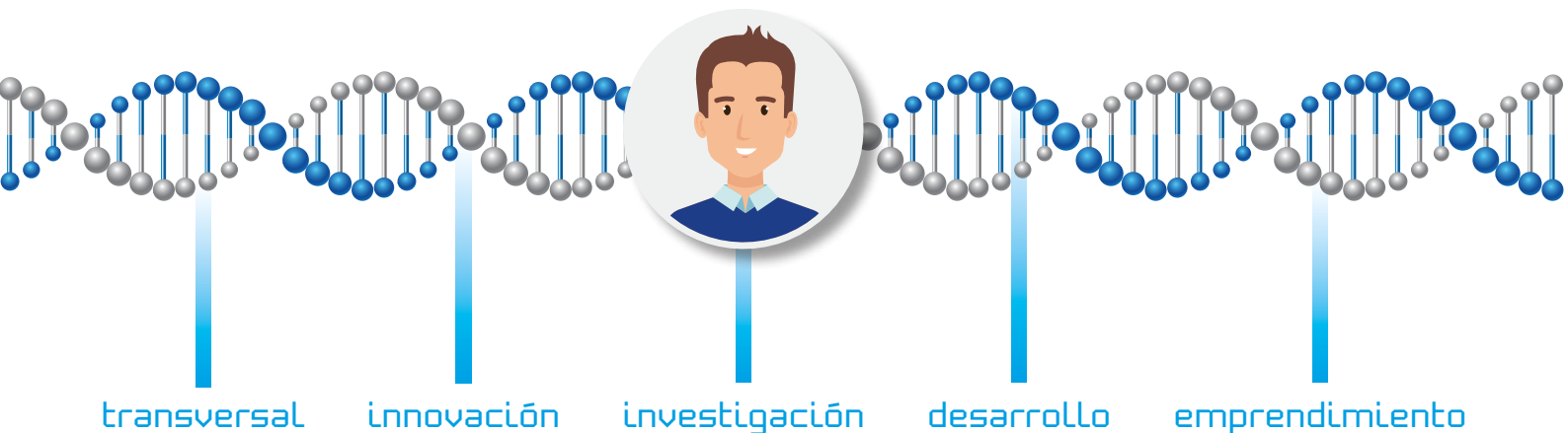


Ingeniería Biomédica



Ingeniería de Tejidos

competencias



8 semestres – 240 ECTS – 40 plazas

Campus Sant Cugat – Castellano, inglés y catalán (2 primeros cursos en castellano y 2 últimos cursos en inglés)

De septiembre a junio

plan de estudios

1

ECTS SEMESTRE 1

- 6 Álgebra
- 6 Anatomía y Fisiología
- 6 Materiales
- 6 Mecánica
- 6 Química/Bioquímica

30 Subtotal

ECTS SEMESTRE 2

- 6 Antropología
- 6 Biología Celular y Molecular I
- 6 Biomateriales y Biocompatibilidad
- 6 Biomecánica Fundamental
- 6 Cálculo

30 Subtotal

2

ECTS SEMESTRE 3

- 3 Informática
- 3 Técnicas de Expresión Gráfica
- 6 Fundamentos y Sistemas Electrónicos
- 6 Instrumentación Biomédica
- 6 Materiales Avanzados y Selección de Materiales
- 6 Patología Aplicada

30 Subtotal

ECTS SEMESTRE 4

- 6 Bioestadística
- 3 Biología Celular y Molecular II
- 3 Técnicas y Metodologías de Laboratorio
- 6 Tecnología de Conformación de Materiales
- 6 Teoría de Señal y Sistemas
- 3 Inglés
- 3 Tecnología y Sociedad

30 Subtotal

3

ECTS SEMESTRE 5

- 6 Lab. Materiales Biológicos y Biomateriales
- 6 Ingeniería de Tejidos
- 6 **Optativa (Técnicas de Caracterización de Biomateriales)**
- 6 **Optativa (Micro y Nanotecnología)**
- 6 **Optativa (Farmacología)**
- 6 **Optativa (Técnicas de Modelización y Simulación)**
- 6 **Optativa (Ingeniería de Prótesis Dental)**
- 6 **Optativa (Neurociencias Aplicadas a la Ortoprótisis)**
- 6 **Optativa (Computación, Robótica y Biónica I)**

30 Subtotal
Obligatorias 12 + Optativas 18

ECTS SEMESTRE 6

- 6 Lab. de Prototipo de Sistemas Biomédicos
- 6 Terapia Celular
- 6 Lab. de Ingeniería de Tejidos
- 6 **Optativa (Biotecnología)**
- 6 **Optativa (Ingeniería de Proteínas y Genética)**
- 4 **Optativa (Microbiología)**
- 2 **Optativa (Lab. de Microbiología)**
- 6 **Optativa (Descubrimiento y Liberación de Fármacos)**
- 6 **Optativa (Bases de Fisiopatología)**
- 6 **Optativa (Computación, Robótica y Biónica II)**

30 Subtotal
Obligatorias 18 + Optativas 12

4

ECTS SEMESTRE 7

- 3 Empresa, Emprendimiento y Sociedad
- 3 Psicología Empresarial
- 6 Ética
- 3 Política de Ciencia y Tecnología
- 6 Bioingeniería Transversal
- 3 **Optativa (Diseño, Diagnóstico e Imagen)**
- 3 **Optativa (Proyecto Start-Up)**
- 3 **Optativa (Medio Ambiente y Sostenibilidad)**
- 3 **Optativa (Gestión de Proyectos)**
- 6 **Optativa (Física de los Procesos Biológicos)**
- 6 **Optativa (Inmunología)**
- 6 **Optativa (Medios Terapéuticos en el Entorno de la Ortoprótisis)**

30 Subtotal
Obligatorias 21 + Optativas 9

ECTS SEMESTRE 8

- 3 Introducción a la Investigación
- 10 Formación en Empresas
- 17 Trabajo Final de Grado

30 Subtotal



¿Conoces las diferencias entre la bioingeniería y la ingeniería biomédica?

Bioingeniería

- La bioingeniería diseña dispositivos médicos y materiales implantables que pueden restaurar la función de un tejido u órgano dañado.
- Con la bioingeniería se construyen dispositivos que se introducen en el cuerpo o bien se colocan por fuera de éste y que se quedan de manera permanente.
- La bioingeniería se enfoca en el conocimiento de los materiales y sus propiedades.

Ingeniería biomédica

- La ingeniería biomédica diseña y optimiza equipos de tratamiento y diagnóstico como los que encontramos en hospitales.
- Con la ingeniería biomédica se construyen equipos que suelen usarse extracorporalmente y que, si se introducen en el cuerpo, nunca se quedan de manera permanente.
- La ingeniería biomédica tiene más fundamentos de electrónica aplicada, análisis de imágenes y robótica.





berta

“Al ser una carrera tan interdisciplinaria cada día aprendo muchísimas cosas nuevas que hacen que mi curiosidad hacia lo que me rodea no pare de crecer.

Y estoy segura de que todo esto será útil para poder, algún día, ayudar a las personas desde una perspectiva innovadora y diferente.

Me gusta pensar que en un futuro podré decir que soy bioingeniera.

Porque me gusta relacionar la medicina con la ingeniería, me gusta que suene complicado, y me gusta que sea un reto, porque me hace tener más ganas de entregarme cada día al que hoy por hoy, me apasiona.”

Berta Madurell Galera

Estudiante del Grado en Bioingeniería

Campus Sant Cugat
Josep Trueta, s/n
Edificio Hospital Universitari
General de Catalunya
08195 Sant Cugat del Vallès
T. +34 935 042 000



UIC
barcelona
#másqueuniversidad

Para acceder a UIC Barcelona:



Rellena la solicitud de admisión en uic.es/solicitud



Realiza el pago de las tasas de gastos de tramitación de expediente.



Envía la documentación que se especifica en uic.es/documentacion



Ven a realizar las pruebas de admisión del grado escogido.

Más información sobre becas y ayudas en:
uic.es/becas

uic.es

Universitat Internacional
de Catalunya
Facultad de Medicina
y Ciencias de la Salud

