

Plan de estudios del Máster en Ingeniería Biomédica

Tabla resumen del plan de estudios							
Máster en Ingeniería Biomédica – Universidad de Valladolid							
Módulo obligatorio de Ingeniería Clínica (21 ECTS)							
El alumno debe cursar las 4 asignaturas de este módulo							
Materias	Asignaturas		Tipología	ECTS	Cuatri- mestre 1	Cuatri- mestre 2	Modalidad
Ingeniería Clínica	Modelos de gestión de organizaciones sanitarias		OB	3	X		Presencial
	Inteligencia artificial y datos biomédicos		OB	6	X		Presencial
	Tecnologías en equipamiento biomédico		OB	6	X		Presencial
	Organización e infraestructuras hospitalarias		OB	6	X		Presencial
Módulos optativos de Especialización Técnica							
Primer cuatrimestre: El alumno debe elegir 2 asignaturas básicas de las 3 propuestas (6 ECTS)							
Segundo cuatrimestre: El alumno debe elegir las otras 2 asignaturas de <u>uno</u> de los dos módulos de los que ha cursado una asignatura básica (9 ECTS)							
Materias	Asignaturas						
Tecnologías biomédicas	Básica	Mecanismos de regulación en sistemas fisiológicos	OPT	3	X		Presencial
		Robótica asistencial	OPT	3		X	Presencial
		Taller de electrónica médica	OPT	6		X	Presencial
Análisis de datos biomédicos	Básica	<i>Big Data</i> en el ámbito de la salud	OPT	3	X		Presencial
		Neuroingeniería	OPT	4.5		X	Presencial
		Adquisición y procesado de imagen de resonancia magnética	OPT	4.5		X	Presencial
Biomateriales	Básica	Fundamentos de nanociencia y nanobiotecnología	OPT	3	X		Presencial
		Micro y nanoingeniería de fabricación de dispositivos biomédicos.	OPT	3		X	Presencial
		Biomateriales avanzados	OPT	6		X	Presencial
Módulo optativo de Especialización Clínica							
El alumno debe elegir 2 asignaturas de este módulo clínico							
Materias	Asignaturas						
Aplicaciones clínicas	Tendencias en medicina personalizada		OPT	6		X	Presencial
	Avances y tendencias actuales en medicina regenerativa e ingeniería de tejidos		OPT	6		X	Presencial
	Simulación clínica de alta fidelidad		OPT	6		X	Presencial
Trabajo de Fin de Máster (12 ECTS)							
	TFM		OB	12		X	Presencial

Alumnos con la titulación de Graduado en Ingeniería Biomédica

Para los alumnos que tengan la titulación de Graduado en Ingeniería Biomédica, la estructura del máster consta de 60 ECTS, de los cuales 12 conforman el Trabajo Fin de Máster. De los 48 ECTS restantes, 21 son de carácter obligatorio, y 27 ECTS de asignaturas optativas.

Cuatrimestre 1 (27 ECTS)		Cuatrimestre 2 (33 ECTS)		
Módulo obligatorio (21 ECTS)	2 asignaturas básicas de los módulos de especialización (6 ECTS)	2 asignaturas de un módulo de especialización (9 ECTS)	2 asignaturas del módulo clínico (12 ECTS)	TFM (12 ECTS)

En el primer cuatrimestre, el alumno debe cursar:

- Las 4 asignaturas del módulo obligatorio.
- 2 asignaturas básicas de los módulos de especialización, cada una perteneciente a un módulo de especialización.

En el segundo cuatrimestre, el alumno debe cursar:

- Las otras 2 asignaturas de uno de los dos módulos de los que ha cursado una asignatura básica.
- 2 asignaturas del módulo clínico.
- TFM.

Alumnos que NO tienen la titulación de Graduado en Ingeniería Biomédica

Los alumnos que NO tengan la titulación de Graduado en Ingeniería Biomédica, la estructura del Máster consta de 72 ECTS, de los cuales 12 conforman el Trabajo Fin de Máster. De los 60 ECTS restantes, 12 ECTS son Complementos Formativos que se cursan en el primer cuatrimestre, 21 ECTS son de carácter obligatorio y 27 ECTS de asignaturas optativas.

Cuatrimestre 1 (39 ECTS)			Cuatrimestre 2 (33 ECTS)		
Complementos Formativos (12 ECTS)	Módulo obligatorio (21 ECTS)	2 asignaturas básicas de los módulos de especialización (6 ECTS)	2 asignaturas de un módulo de especialización (9 ECTS)	2 asignaturas del módulo clínico (12 ECTS)	TFM (12 ECTS)

En el primer cuatrimestre, el alumno debe cursar:

- Las 4 asignaturas del módulo obligatorio.
- 2 asignaturas de complementos formativos.
- 2 asignaturas básicas de los módulos de especialización, cada una perteneciente a un módulo de especialización.

En el segundo cuatrimestre, el alumno debe cursar:

- Las otras 2 asignaturas de uno de los dos módulos de los que ha cursado una asignatura básica.
- 2 asignaturas del módulo clínico.
- TFM.

Los alumnos/as que accedan al Máster en Ingeniería Biomédica con una titulación distinta a Graduado/a en Ingeniería Biomédica, deberán cursar, 12 ECTS de complementos formativos, distribuidos en 2 asignaturas: "Introducción al funcionamiento de órganos y sistemas", "Fundamentos de fisiopatología" (ver tabla mostrada a continuación). Estas dos asignaturas se crearán *ad-hoc* para este Máster. Este complemento formativo en el ámbito biomédico proporcionará una formación básica a los estudiantes en anatomía, fisiología, patología y fisiopatología.

Máster en Ingeniería Biomédica – Universidad de Valladolid			
Formación Biomédica - Complementos Formativos			
	Asignaturas	Cuatri- mestre	ECTS
Complementos Formativos (12 ECTS)	Introducción al funcionamiento de órganos y sistemas	C1	6
	Fundamentos de fisiopatología	C1	6