

I.2.11. Acuerdo 11/CG de 8-11-23 por el que se aprueba la modificación sustancial del Grado en Ingeniería Biomédica.

El Consejo de Gobierno de la Universidad Autónoma de Madrid, en su sesión de 8 de noviembre de 2023, ha aprobado por asentimiento la modificación sustancial del Título de Grado en Ingeniería Biomédica, en los términos que a continuación se exponen y que obran en el expediente correspondiente.:

MODIFICACIÓN DE TÍTULO DE GRADO

(Aprobada en Comisión de Estudios de 31 de octubre y en Junta de Centro de 25 de octubre de 2023)

1. PLAN DE ESTUDIOS RESULTANTE: (Incluir el plan de estudios, según el modelo de la oferta académica, resultante de la modificación.)

CRÉDITOS ECTS	
Formación Básica (FB)	78
Obligatorios (OB)	108*
Optativas (OP)	24
Prácticas externas (PE)	18**
Trabajo fin de Grado (TFG)	12*
Totales	240

* Se incrementan en 3 ECTS la obligatoriedad y el TFG. Se reduce en 6 ECTS las prácticas externas (3 ECTS en rotaciones obligatorias y 3 en optativos de ampliación de rotaciones o prácticas en empresa).

** 9 de "Rotaciones hospitalarias" y 9 a elegir entre "Ampliación de Rotaciones" o "Prácticas en empresa".

PRIMER CURSO

Asignaturas	carácter	ECTS	semestre
Matemáticas I	FB	6	1

Física I	FB	6	1
Química General	FB	6	1
Anatomía	FB	6	1
Biología Celular y Genética	FB	6	1
Matemáticas II	FB	6	2
Fisiología	FB	6	2
Bioquímica General	FB	6	2
Programación	FB	6	2
Tecnología Electrónica	OB	6	2

SEGUNDO CURSO

Asignaturas	carácter	ECTS	semestre
Matemáticas III	FB	3	1
Algoritmos y Estructuras de Datos	FB	6	1
Circuitos Digitales	OB	6	1
Señales y Sistemas	OB	6	1
Bioestadística	OB	3	2
Tratamiento Digital de Señales	OB	6	2
Gestión de datos biomédicos	OB	6	2
Administración y Gestión de empresas y proyectos tecnológicos	FB	6	2
Física II	FB	9	1 y 2

Fisiopatología	OB	9	1 y 2
----------------	----	---	-------

TERCER CURSO

Asignaturas	carácter	ECTS	semestre
Bioinstrumentación electrónica	OB	6	1
Fundamentos de aprendizaje automático	OB	6	1
Fundamentos de Tratamiento digital de imágenes	OB	6	1
Biomecánica y biomateriales	OB	6	1
Biosensores químicos I	OB	3	1
Biosensores Químicos II	OB	3	1
Sensores y acondicionamiento de bioseñales	OB	6	2
Ciencia de datos biomédicos	OB	6	2
Fundamentos Tecnológicos de Imagen Médica	OB	6	2
Sistemas Informáticos	OB	6	2
Tratamiento Digital de Señales Biomédicas	OB	3	2
Fundamentos de Dispositivos Inalámbricos	OB	3	2

y Compatibilidad Electromagnética			
-----------------------------------	--	--	--

CUARTO CURSO

Asignaturas	carácter	ECTS	semestre
Fundamentos Clínicos de imagen médica	OB	3	1
Bioética	OB	3	1
Optativas	OP	24	1
Rotaciones Hospitalarias	PE	9	2
Prácticas en Empresa / Ampliación de Rotaciones Hospitalarias	PE	9	2
Trabajo de fin de grado	TFG	12	2

Todos los estudiantes deberán cursar 9 ECTS de “Rotaciones Hospitalarias”, y podrán escoger otros 9 ECTS entre “Ampliación de Rotaciones Hospitalarias” o “Prácticas en Empresa”.

OPTATIVAS

Asignaturas	carácter	ECTS	semestre
Nanobiomateriales	OPT	6	1
Simulación y Modelado Clínico	OPT	6	1
Ingeniería de tejidos y medicina regenerativa	OPT	6	1

Ampliación de Tratamiento Digital de Señales Biomédicas	OPT	3	1
Tecnologías Biomédicas de Radiofrecuencia, Microondas y Seguridad Electromagnética	OPT	3	1
Sistemas y aplicaciones para Salud	OPT	6	1
Emprendimiento para Empresas Basadas en el Conocimiento	OPT	6	1
Diseño de fármacos y evaluación de medidas terapéuticas	OPT	6	1
Tecnologías de rehabilitación	OPT	6	1
Ampliación en Técnicas y Tecnologías para la Ingeniería Biomédica I	OPT*	6	1 y 2
Ampliación en Técnicas y Tecnologías para la Ingeniería Biomédica II	OPT*	6	1 y 2

OPT*: solo para movilidad OUT.

Se incrementa de 6 a 12 ECTS el límite de créditos por actividades extracurriculares (Acuerdo de la Comisión de Estudios de la UAM del 14 de marzo de 2023; Consejo de Gobierno del 24 de marzo de 2023, de acuerdo con el artículo 10 9 c) del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre), siempre de acuerdo a la Normativa UAM de reconocimiento de créditos por actividades extracurriculares que sea de aplicación, donde se especifica el reconocimiento por créditos optativos de actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil y otras actividades académicas de carácter docente.

2. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN DEL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS:

Curso 2024-2025 (completa, salvo estudiantes que solamente tengan pendiente el TFG)

3. AFECTACIÓN A LOS ESTUDIANTES ACTUALES:

Los actuales estudiantes de primer curso no se verán afectados pues el segundo curso no se modifica.

Los actuales estudiantes de segundo curso no se verán afectados pues las modificaciones en tercer curso no afectan a asignaturas que hubiesen cursado.

Los actuales estudiantes de tercer curso tendrán que cursar el próximo curso la nueva obligatoria de 3 ECTS “Biosensores Químicos II”, pero no tendrán que cursar “Fundamentos Clínicos de Imagen Médica” que pasando a cuarto ellos habrán cursado en tercero.

Los estudiantes que solamente tuviesen pendiente el TFG, no se adaptarían y lo realizarían en el plan antiguo con el número de convocatorias a las que tienen derecho.

Aquellos estudiantes que no terminen alguna asignatura tendrán que cursar los nuevos 3 ECTS obligatorios de “Biosensores Químicos II”.

4. TABLA DE ADAPTACIÓN: *(Adaptación de las asignaturas que desaparecen del plan a las del plan nuevo)*

Los estudiantes que solamente tuviesen pendiente el TFG, no se adaptarían y lo realizarían en el plan antiguo con el número de convocatorias a las que tienen derecho.

No desaparecen asignaturas, solamente cambian de semestralidad, de carácter o de número de ECTS. Solamente se indican en la tabla aquellas que cambian de carácter o de número de créditos.

PLAN (...año...)			PLAN (...año...)		
ASIGNATURA	CA R.	CRÉD	ASIGNATURA	CAR.	CRÉD.
Rotaciones hospitalarias	OB	12	Rotaciones hospitalarias	OB	9
Ampliación Rotaciones hospitalarias	OP	12	Ampliación Rotaciones hospitalarias	OP	9
Prácticas en Empresa	OP	12	Prácticas en Empresa	OP	9

En Cantoblanco, a 8 de noviembre de 2023.