

# Grado en Ingeniería Biomédica

JORNADA DE ACOGIDA 2020-21

Pablo Varona Martínez  
Coordinador del Grado IB  
[pablo.varona@uam.es](mailto:pablo.varona@uam.es)

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
UAM

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

- **Objetivo:**
  - Formar profesionales y emprendedores de la ingeniería con amplios conocimientos médicos para comprender de forma directa los problemas y desafíos del sector sanitario, y dar nuevas respuestas a dichos retos mediante el diseño, el desarrollo y la explotación de sistemas basados en la ingeniería y la tecnología más modernas.

# Distribución de créditos

- 4 años – 240 créditos, 60 cada año:
  - 78 créditos de formación básica
  - 105 créditos de materias obligatorias
  - 24 créditos optativos
  - 24 créditos de prácticas externas (rotaciones en hospitales y/o prácticas en empresas o laboratorios de investigación)
  - Trabajo fin de grado de 9 créditos
- 60 ECTS  $\Rightarrow$  1700h anuales, 40h de trabajo a la semana incluyendo las no lectivas.

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Organización del curso

- 2 semestres
- Aproximadamente 14 semanas lectivas en cada uno
- Convocatorias ordinarias en enero y mayo, extraordinaria en junio
- Las fechas están publicadas en la página web de la escuela: [www.epa.uam.es](http://www.epa.uam.es)

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 1<sup>er</sup> curso

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
MATEMÁTICAS I	6	FB	1
FÍSICA I	6	FB	1
QUÍMICA GENERAL	6	FB	1
ANATOMÍA	6	FB	1
BIOLOGÍA CELULAR Y GENÉTICA	6	FB	1
MATEMÁTICAS II	6	FB	2
FISIOLOGÍA	6	FB	2
BIOQUÍMICA GENERAL	6	FB	2
PROGRAMACIÓN	6	FB	2
TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	6	OB	2

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 2º curso

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
MATEMÁTICAS III	3	FB	1
ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	6	FB	1
CIRCUITOS DIGITALES	6	OB	1
SEÑALES Y SISTEMAS	6	OB	1
BIOESTADÍSTICA	3	OB	2
TRATAMIENTOS DIGITAL DE SEÑALES	6	OB	2
GESTIÓN DE DATOS BIOMÉDICOS	6	OB	2
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS Y PROYECTOS TECNOLÓGICOS	6	FB	2
FÍSICA II	9	FB	1 y 2
FISIOPATOLOGÍA	9	OB	1 y 2

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 3<sup>er</sup> curso

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
BIOMECÁNICA Y BIOMATERIALES	6	OB	1
BIOINSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	6	OB	1
FUNDAMENTOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	6	OB	1
SISTEMAS INFORMÁTICOS	6	OB	1
FUNDAMENTOS DE TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	6	OB	1
SENSORES Y ACONDICIONAMIENTO DE BIOSEÑALES	6	OB	2
FUNDAMENTOS DE DISPOSITIVOS INALÁMBICOS Y COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	3	OB	2
CIENCIA DE DATOS BIOMÉDICOS	6	OB	2
FUNDAMENTOS DE TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES BIOMÉDICAS	3	OB	2
FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS DE IMAGEN MÉDICA	6	OB	2
BIOSENSORES QUÍMICOS	3	OB	2
FUNDAMENTOS CLÍNICOS DE IMAGEN MÉDICA	3	OB	2

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 4º curso

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
ROTACIONES HOSPITALARIAS	12	PE	1
OPTATIVAS A	18	OP	1
BIOÉTICA	3	OB	2
PRÁCTICAS EN EMPRESA (1)	12	PE	2
AMPLIACIÓN DE ROTACIONES (1)	12	PE	2
OPTATIVAS B	6	OP	2
TRABAJO DE FIN DE GRADO	9	TFG	2



# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 4º curso. Optativas A

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
NANOBIOMATERIALES	6	OP	1
SIMULACIÓN Y MODELADO CLÍNICO	6	OP	1
INGENIERÍA DE TEJIDOS Y MEDICINA REGENERATIVA	6	OP	1
TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD DE ONDAS DE RADIOFRECUENCIA Y MICROONDAS	3	OP	1
AMPLIACIÓN DE TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES BIOMÉDICAS	3	OP	1
SISTEMAS Y APLICACIONES PARA e-SALUD	6	OP	1

# Grado en Ingeniería Biomédica EPS-UAM

## Plan de estudios: 4º curso. Optativas B

Asignatura	Créditos	Carácter	Semestre
EMPRENDIMIENTO PARA EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO	6	OP	2
DISEÑO DE FÁRMACOS Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS TERAPÉUTICAS	6	OP	2
TECNOLOGÍAS DE REHABILITACIÓN	6	OP	2

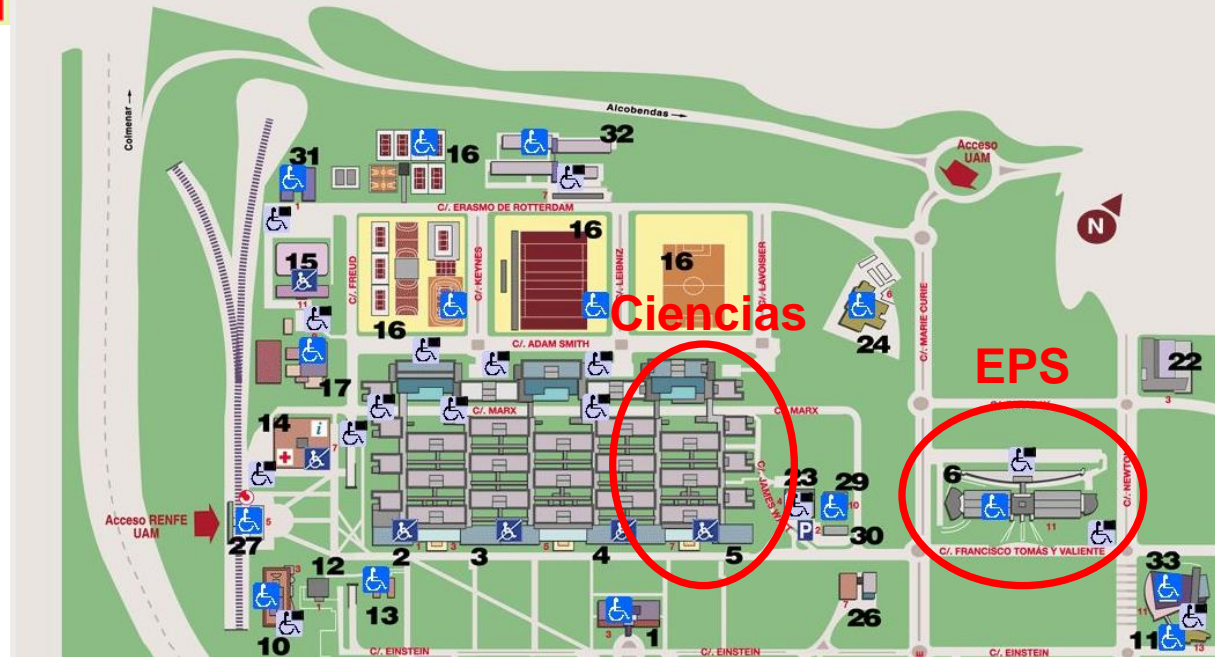
# Tres centros

Campus de Medicina  
Arzobispo Morcillo s/n - 28029 MADRID



**Medicina**

Campus de Cantoblanco  
Ctra. Colmenar Viejo, km. 15 - 28049 MADRID



**Ciencias**

**EPS**

# Aulas

- Clases en la Facultad de Medicina (Anatomía y Biología Celular y Genética): Aula 0
- EPS (Matemáticas, Física y Química): Aula 1 (QG-P se desdobra en dos grupos: Aula 1 y Aula 2).
- Las prácticas de Química General se impartirán en el Módulo-11 de la Facultad de Ciencias (4ª planta Lab 1 y Lab 2).

# Horarios

*Semana 1 (14 – 18 de septiembre)*

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>8-9</b>					
<b>9-10</b>					
<b>10-11</b>		M1			
<b>11-12</b>		F1			
<b>12-13</b>		F1			
<b>13-14</b>					
<b>14-15</b>					
<b>15-16</b>	ANAT	QG	QG	QG	BCG
<b>16-17</b>	ANAT	F1	F1	F1	BCG
<b>17-18</b>	BCG	M1	M1		ANAT
<b>18-19</b>	BCG	M1	M1		ANAT
<b>19-20</b>					

# Horarios

*Semana 2 (21 – 25 de septiembre)*

	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
<b>8-9</b>					
<b>9-10</b>				QG-P	
<b>10-11</b>				M1	
<b>11-12</b>					
<b>12-13</b>					
<b>13-14</b>					
<b>14-15</b>					
<b>15-16</b>	ANAT	QG	QG	QG	BCG
<b>16-17</b>	ANAT	F1	F1	F1	BCG
<b>17-18</b>	BCG	M1	M1		ANAT
<b>18-19</b>	BCG	M1	M1		ANAT
<b>19-20</b>					



¡BIENVENIDOS AL GRADO DE  
INGENIERÍA BIOMÉDICA!

¿PREGUNTAS?

# ¡BIENVENIDOS AL GRADO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA!



pablo.varona@uam.es