



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de  
Telecomunicacion

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**93000990 - Seminarios Clínicos**

### PLAN DE ESTUDIOS

09AU - Master Universitario En Ingenieria Biomedica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	10
8. Otra información.....	10

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	93000990 - Seminarios Clínicos
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Inglés/Castellano
<b>Titulación</b>	09AU - Master Universitario en Ingenieria Biomedica
<b>Centro responsable de la titulación</b>	09 - E.T.S. De Ingenieros De Telecomunicacion
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Enrique Javier Gomez Aguilera (Coordinador/a)		enriquejavier.gomez@upm.es	--
Alexander Peter Seiffert		ap.seiffert@upm.es	Sin horario.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE-MIB01 - Utilizar el lenguaje especializado empleado en entornos biomédicos y los fundamentos de las ciencias biomédicas para su aplicación en la resolución de problemas médicos de la Ingeniería Biomédica.

CG-MIB01 - Resolver problemas e integrar conocimiento en temas nuevos o escasamente definidos y en entornos multidisciplinares del área de la Ingeniería Biomédica

CG-MIB02 - Analizar y aplicar la reglamentación correspondiente a la sensibilidad social y ética en los ámbitos de operación que pueden darse en Ingeniería Biomédica

CG-MIB03 - Utilizar la filosofía, el método científico y el método experimental para la búsqueda de innovación, la curiosidad científica y el desarrollo de actitudes creativas

CG-MIB04 - Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, datos bibliográficos y adquisición de nuevo conocimiento para la formación permanente y el trabajo autónomo

CG-MIB05 - Utilizar técnicas de expresión oral y escrita para comunicar trabajos y conclusiones a comunidades de iguales o divulgación científica, elaboración de artículos, manuales de estilo y herramientas de edición para fomentar la capacidad de comunicación y disseminación de resultados

CG-MIB06 - Aplicar técnicas de trabajo colaborativo en equipos multidisciplinares internacionales y liderazgo, así como utilizar métodos para asumir la responsabilidad de orientar y dirigir trabajos científicos en el ámbito de la ingeniería Biomédica

CG-MIB07 - Utilizar la lengua inglesa como herramienta de trabajo

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA43 - Se ofrecen al alumno una serie de seminarios en el campo de la medicina y de la Ingeniería Biomédica para que el alumno adquiera un conocimiento de los fundamentos fisiológicos y del papel de las tecnologías biomédicas en los principales campos clínicos.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

This course includes a series of seminars in the field of medicine and biomedical engineering. Students will acquire knowledge about physiological foundations and the role of biomedical technologies in the main clinical fields.

Students will prepare a brief summary of each seminar, which they will deliver within a period of no more than 7 days. There will also be specific sessions organized in the context of the Master on subjects that may vary annually.

#### b) Content

This course is organized around various seminars taught by professionals in the field of medicine and renowned researchers in the field of Biomedical Engineering and Medicine.

The topics will be related to medicine and clinical practice: Fundamentals of physiology and Cardiology, Neurology and Neuroplasticity, Metabolism and Diabetes, Anesthesiology and Orthopedic Surgery.

Students will prepare a critical summary of each seminar.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Tools for scientific publication search and management
2. Neuroplasticity
3. Biomechanics and biomaterials in knee prosthesis
4. Minimally Invasive Surgery
5. Cardiology
6. Oncology
7. Bioethics
8. ETSIT Library resources
9. Innovation in health technologies

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Tools for scientific publication search and management</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		Students will answer a multichoice exam of each seminar, which they will answered within a period of 7 days (aprox.) defined after any seminar OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
2	<b>Library</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
3	<b>Radiotherapy</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
4	<b>Neuromuscular anatomy and pshiology system</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
5	<b>Neuroplasticity</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
6	<b>Biomechanics and biomaterials in knee prosthesis</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  <b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
7	<b>Minimally Invasive Surgery</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
8	<b>Artificial Pancreas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  <b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		

9	<b>Future of Electronic Health records</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
10	<b>Bioética</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  <b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
11	<b>Acto inaugural</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
12	<b>Innovation</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
13	<b>Oncology</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
14	<b>Cardiology</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Test</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		
15				<b>Written report based on compulsory attendance to lectures along the course</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 00:00
16				
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Students will answer a multichoice exam of each seminar, which they will answered within a period of 7 days (aprox.) defined after any seminar	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CB06 CB07 CE-MIB01 CB08 CB09 CB10 CG-MIB01 CG-MIB02 CG-MIB03 CG-MIB04 CG-MIB05 CG-MIB06 CG-MIB07

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Written report based on compulsory attendance to lectures along the course	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CE-MIB01 CB06 CB07 CB08 CB09 CB10 CG-MIB01 CG-MIB02 CG-MIB03 CG-MIB04 CG-MIB05 CG-MIB06 CG-MIB07

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Written report based on compulsory attendance to lectures along the course	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB07 CB08 CE-MIB01 CB06 CB10 CG-MIB01 CG-MIB02 CB09 CG-MIB03 CG-MIB04 CG-MIB05 CG-MIB06 CG-MIB07

## 6.2. Criterios de evaluación

Written report (100%)

Continuous assessment

Passing score for the whole course is 5/10.

Assistance to lectures is compulsory unless justified absence.

Students who do not reach the passing score via continuous assessment will be able to do so in the extraordinary examination.

## Final assessment

Final assessment is based on assistance to lectures and reports. Students will need to attain a score of 5 or above to pass the course.

Students who do not reach the passing score via continuous assessment will be able to do so in the extraordinary examination.

## Extraordinary assessment

Extraordinary assessment is based solely on assistance to lectures and reports. Students will need to attain a score of 5 or above to pass the course.

Students will be qualified through continuous evaluation by default. According to the Normativa de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad Politécnica de Madrid,

Evaluation will assess if students have acquired all the competences of the subject. Thus, evaluation through final assessment will be carried out considering all the evaluation techniques used in continuous evaluation (EX, ET, TG, etc.), and will be celebrated in the exam period approved by Junta de Escuela for the current academic semester and year. Evaluation activities that assess learning outcomes that cannot be evaluated through a single exam can be carried out along the semester.

Extraordinary examination will be carried out exclusively by the final examination method.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Anatomy & Physiology (includes A&P Online course), 9e (Anatomy & Physiology (Thibodeau)) 9th Edition	Bibliografía	

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura