

## POLITECNICO DI MILANO

A continuación, os presentamos los Proyectos Formativos de movilidad internacional que fueron aceptados en la ETSIT y desarrollados en esta universidad en cursos académicos anteriores. Son **ejemplos orientativos** que debéis comprobar y aseguraros de que las asignaturas incluidas se siguen impartiendo. Asimismo, es importante comprobar que la información relacionada con las asignaturas sigue siendo vigente.

**Siempre es posible presentar propuestas distintas a las que aquí se ofrecen. Estas nuevas propuestas tendrán que ser aceptadas por vuestro evaluador.**

### Contenido

Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación .....	2
Grado en Ingeniería Biomédica .....	3
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación .....	6

# Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Curso 2021-22

Itinerario: Telemática

Modalidad: Cuarto curso + TFG

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
096120	COMMUNICATION NETWORK DESIGN	5.00 obl	95000054	CENTROS DE DATOS Y DE PROVISIÓN DE SERVICIOS	4.50 obl
095947	CRYPTOGRAPHY AND ARCHITECTURES FOR COMPUTER SECURITY	5.00 obl		Creditos optativos	8.00 opt
089183	DATA BASES 2	5.00 obl	95000056	DIMENSIONADO Y OPERACIÓN DE REDES	6.00 obl
093212	DESIGN AND IMPLEMENTATION OF MOBILE APPLICATIONS	5.00 obl	95000057	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y SERVICIOS TELEMÁTICOS	4.50 obl
055812	DIGITAL FORENSICS AND CYBERCRIME	5.00 obl	95000053	INGENIERÍA WEB	6.00 obl
089043	MULTIMEDIA INTERNET	10.00 obl	95000050	REDES CORPORATIVAS	6.00 obl
054443	SOFTWARE ENGINEERING 2	5.00 obl	95000052	REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES	6.00 obl
	TRABAJO FIN DE GRADO	12.00 obl	95000055	REDES Y SERVICIOS DE RADIO	4.50 obl
054328	WIRELESS NETWORKS	10.00 obl	95000051	SEGURIDAD EN SISTEMAS Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN	4.50 obl
<b>9 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>62.0</b>	95000082	TRABAJO FIN DE GRADO	12.00 obl
		62.0 (obl) + 0.0 (opt)	<b>10 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>62.0</b>
					54.0 (obl) + 8.0 (opt)

## Grado en Ingeniería Biomédica

Curso 2021-22

Itinerario: Bioingeniería: dispositivos médicos, biomateriales y biomecánica

Modalidad: Cuarto curso (semestre 7)

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
0960555	Bioengineering of physiological systems	5.00 opt	95000353	Ingeniería neurosensorial PROGRAMA INTERCAMBIO OPTATIVA III (4)	4.00 opt
052382	Biomedical signal processing laboratory	5.00 opt	95000151	Ingeniería clínica y de gestión	4.00 obl
054298	Clinical technology asesment	5.00 opt	95000155	Ingeniería de tejidos	4.00 obl
096236	Mechanics of biological structures	5.00 opt	95000154	Laboratorio de bioinstrumentación	4.00 obl
053465	New sensors and measurement systems for engineering66	5.00 opt	95000153	Laboratorio de señales biomédicas	4.00 obl
<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>25.0</b>	95000152	Modelado y simulación dinámica aplicada a la biomedicina	4.00 obl
		0.0 (obl) + 25.0 (opt)	<b>6 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>24.0</b>
					20.0 (obl) + 4.0 (opt)

Curso 2020-21

Modalidad: Tercer curso

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
054062	Advanced signals and data processing in medicine	10.00 obl	95000130	Algoritmos y estructura de datos	6.00 obl
096053	Bioengineering of neurosensory systems	5.00 opt	95000129	Arquitecturas de computadores y SSOO	6.00 obl
096055	Bioengineering of physiological control systems	5.00 opt	95000124	Bases de datos	6.00 obl
054302	Biomaterials and instrumental analysis laboratory	5.00 opt	95000125	Bioinstrumentación	6.00 obl
054293	Biomedical signal processing and medical images	10.00 obl	95000127	Biomateriales	6.00 obl
095898	Computing infrastructures	5.00 opt	95000122	Fisiopatología humana	6.00 obl
089183	Data bases 2	5.00 opt	95000126	Imágenes biomédicas	6.00 obl
094783	Fundamentals of communication networks	5.00 opt	95000123	Modelos numéricos en biomedicina	6.00 obl
054063	Model identification and data analysis 2	5.00 opt	95000128	Redes de comunicaciones	6.00 obl
051145	Technology for sensors and clinical instrumentation	10.00 obl	95000121	Señales biomédicas	6.00 obl
<b>10 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>65.0</b>	<b>10 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>60.0</b>
		<b>30.0 (obl) + 35.0 (opt)</b>			<b>60.0 (obl) + 0.0 (opt)</b>

Curso 2020-21

Itinerario: Bioingeniería: dispositivos médicos, biomaterias y biomecánica

Modalidad: Cuarto curso (semestre 7)

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
098454	BIOARTIFICIAL AND BIOMIMETIC STRUCTURES	5.00 opt	95000334	INGENIERIA DE TEJIDOS	4.00 opt
054293	BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND MEDICAL IMAGES -	10.00 opt	95000338	LABORATORIO DE BIOMECAÁNICA	4.00 opt
096236	MECHANICS OF BIOLOGICAL STRUCTURES	5.00 opt	95000332	LABORATORIO DE SEÑALES BIOMEDICAS	4.00 opt
054092	SENSOR SYSTEMS	5.00 opt	95000333	LABORATORIO DE BIOMECAÁNICA	4.00 opt
			95000623	PROGRAMA INTERCAMBIO OPTATIVA IV (B)	8.00 opt
			<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>24.0</b>
			<small>U.O (cbr) + 24.0 (opt)</small>		
		<b>4 asignatura(s). Total créditos:</b>			
		<b>25.0</b>			
		<small>U.O (cbr) + 25.0 (opt)</small>			

## Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Curso 2021-22

Modalidad: Segundo curso + TFM

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
054854	ELECTRONIC SYSTEMS	10.00 opt		BLOQUE_INTENSIFICACIÓN_ELECTRÓNICA II	10.00 opt
091081	FINAL EXAMINATION	20.00 obl		BLOQUE_INTENSIFICACIÓN_SEÑALES Y COMUNICACIONES II	20.00 opt
054309	LOCALIZATION, NAVIGATION AND SMART MOBILITY	5.00 opt	93000870	TRABAJO FIN DE MASTER	30.00 obl
055552	RADAR IMAGING	5.00 opt	<b>3 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>60.0</b>
052484	RF SYSTEMS	10.00 opt	30.0 (obl) + 30.0 (opt)		
<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>50.0</b>			
20.0 (obl) + 30.0 (opt)					

Curso 2021-22

Modalidad: Segundo curso + TFM

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
097589	ADVANCED OPTICS AND LASERS	10.00 obl		BLOQUE_INTENSIFICACIÓN_ELECTRÓNICA II	25.00 obl
095907	EMBEDDED SYSTEMS	10.00 obl		BLOQUE_INTENSIFICACIÓN_SEÑALES Y COMUNICACIONES II (5 ETC)	5.00 obl
052470	QUANTUM COMMUNICATIONS	5.00 obl	93000870	TRABAJO FIN DE MASTER	30.00 obl
055552	RADAR IMAGING	5.00 obl	<b>3 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>60.0</b>
090921	THESIS AND FINAL EXAM	20.00 obl	60.0 (obl) + 0.0 (opt)		
<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>50.0</b>			
50.0 (obl) + 0.0 (opt)					

## Curso 2021-22

Modalidad: Segundo curso + TFM

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
097685	ADVANCED USER INTERFACES	5.00 opt		BLOQUE DE INTENSIFICACIÓN EN GESTIÓN	10.00 opt
097677	COMPUTER ETHICS	5.00 opt		BLOQUE DE INTENSIFICACIÓN TELEMÁTICA	10.00 opt
089254	FINAL EXAMINATION	30.00 obl		BLOQUE INTENSIFICACIÓN ELECTRÓNICA	5.00 opt
056889	FOUNDATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	5.00 opt		BLOQUE INTENSIFICACIÓN MACHINE LEARNING	5.00 opt
088976	GAME THEORY	5.00 opt	93000870	TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	30.00 obl
054092	SENSOR SYSTEMS	5.00 opt		<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b>	<b>60.0</b>
089175	VIDEOGAME DESIGN AND PROGRAMMING	5.00 opt			30.0 (obl) + 30.0 (opt)
	<b>7 asignatura(s). Total créditos:</b>	<b>60.0</b>			
		30.0 (obl) + 30.0 (opt)			

Curso 2021-22

Modalidad: Segundo curso - un semestre

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
054307	ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING	5.00 opt		ITINERARIO MACHINE LEARNING AND MULTIMEDIA DATA SCIENCE	24.00 opt
056889	FOUNDATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	5.00 opt		<b>1 asignatura(s). Total créditos:</b> 0.0 (obl) + 24.0 (opt)	<b>24.0</b>
099993	IMAGE ANALYSIS AND COMPUTER VISION	5.00 opt			
088946	NATURAL LANGUAGE pROCESSING	5.00 opt			
089175	VIDEOGAME DESIGN AND PROGRAMMING	5.00 opt			
	<b>5 asignatura(s). Total créditos:</b> 0.0 (obl) + 25.0 (opt)	<b>25.0</b>			



Curso 2020-21

Modalidad: Doble Titulación (Master)

Contrato de aprendizaje - Syllabus de asignaturas					
Politecnico di Milano			Universidad Politécnica de Madrid		
Cod.	Desc.	Cred	Cod.	Desc.	Cred
096078	Accounting, Finance and Control	10.00 obl		Bloque de intensificación en Gestión	30.00 obl
052909	Business & Industrial Economics	10.00 obl	93000870	Trabajo fin de máster	30.00 obl
052811	Design management lab	15.00 obl	<b>2 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>60.0</b>
098498	Design strategy and economics of innovation	10.00 obl	60.0 (obl) + 0.0 (opt)		
097318	Final Thesis	15.00 obl			
096090	Industrial Technologies	10.00 obl			
052796	Leadership & Innovation	10.00 obl			
097317	Management of design and innovation projects	5.00 obl			
096088	Operations Management	10.00 obl			
097321	Operations Risk Management and Resilience	5.00 obl			
097327	Product life cycle management	5.00 obl			
053729	Purchasing and supply management	5.00 opt			
052795	Strategy and Marketing	10.00 obl			
<b>13 asignatura(s). Total créditos:</b>		<b>120.0</b>			
		115.0 (obl) + 5.0 (opt)			