

## PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CI	CLAVE	C U R S O	CT	Pa	Pb	R E Q U I S I T O S	Cré.
5	1EST22	Probabilidad y Estadística	3	(2q)		1MAT09	3.50
	1IEE27	Circuitos Eléctricos	3	2m	(3q)	1FIS06,1FIS07	4.00
	1IEE28	Sistemas Digitales B	3		4	1IEE04,1INF01, ING693	5.00
	1MTR50	Representación Gráfica para Ingeniería Mecatrónica	2		3	1ING02	3.50
	ING212	Dinámica	4	2		ING693,1MAT09	5.00
6	1IEE29	Fundamentos y Aplicaciones de Electrónica	3	2m	(3q)	1IEE27, [1MTR50]	4.00
	1INF53	Programación Orientada a Objetos	3		4	[1IEE28],1INF01, [1MTR53]	5.00
	1MEC04	Taller de Procesos de Fabricación			4	[1MTR50]	2.00
	1MEC40	Mecánica de Sólidos	3	2		ING693,1MAT08, [1MTR50]	4.00
	1MEC41	Termodinámicos A	4	(2q)		1FIS04,1FIS05,1MAT08	4.50
	1MTR53	Robótica e Inteligencia Artificial	2		2	(ING212),1EST22, [1IEE29], [1IEE28]	3.00
7	1IEE30	Electrotecnia Industrial	2		(4q)	1IEE28,1IEE29	3.00
	1MEC42	Ingeniería de Materiales A	3		(4q)	[1MEC40]	4.00
	1MEC43	Elementos de Máquinas en Sistemas Mecatrónicos	3	2m	3.5	1MEC04,1MEC40,1MTR53, [1MTR54]	5.00
	1MEC45	Procesos y Tecnologías de Fabricación	3	(2q)		1MEC04,[1MEC42]	3.50
	1MTR54	Sistemas Dinámicos y Control A	3	2m	(3q)	ING212,1MEC41, [1IEE29]	4.00
	1MTR55	Automatización Industrial Inteligente A	2		2	[1MTR54],1INF53	3.00
	IDM201	Idioma Extranjero (inglés)				Acreditar capacidad de lectura	
8	1MEC44	Laboratorio de Diseño Mecánico en Sistemas Mecatrónicos			(4q)	[1MEC43],1MEC42	1.00
	1MEC46	Laboratorio de Termodinámica y Fluidos			(4q)	1MEC41	1.00
	1MTR56	Automatización Industrial Inteligente B	2		4	1MTR55,1MEC45,1IEE30, [1MEC46]	4.00
	1MTR57	Sistemas Dinámicos y Control B	3	2m	(3q)	1MTR54, [IEE239]	4.00
	IEE239	Procesamiento de Señales e Imágenes Digitales	3		(4q)	1MTR53,1IEE30	4.00
	IND231	Ingeniería Económica	3	(2q)		120 créditos aprobados *	3.50
	MTR240	Metodología del Diseño Mecatrónico	2		2	1MEC43,1MTR54, [1MTR55]	3.00
	MTR202	Práctica Supervisada Pre-Profesional			1	150 créditos aprobados *	0.50
9	1MTR01	Trabajo de Fin de Carrera 1	3			MTR240,1MTR55	3.00
	1MTR52	Proyecto de Diseño Mecatrónico	3		3	MTR240, [1MTR56], [1MTR57],1MEC44	4.50
	1MTR58	Fundamentos y Aplicaciones de Biomecatrónica	2		2	1MTR54,1MEC43, [1MTR57]	3.00
	ING220	Ética Profesional	2			120 créditos aprobados *	2.00
			<b>Electivo Tipo A</b>				<b>Mínimo 3.00</b>
		<b>Electivo de especialidad</b>				<b>Mínimo 3.00</b>	
10	1IND44	Gestión Empresarial	3	1		120 créditos aprobados *	3.50
	1MTR02	Trabajo de Fin de Carrera 2	3			1MTR52,1MTR01,1MTR56, [1MTR58]	3.00
			<b>Electivo Tipo B</b>				<b>Mínimo 3.00</b>
		<b>Electivos de especialidad</b>				<b>Mínimo 9.00</b>	

## PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

CI	CLAVE	C	U	R	S	O	CT	Pa	Pb	REQUISITOS	Cré.
<b>ELECTIVOS DE LA ESPECIALIDAD</b>											
1IBM21	Ingeniería de Rehabilitación	Músculo-Esquelética	3							150 créditos aprobados*	3.00
1IBM22	Tópicos Avanzados para Biomecánica		3							150 créditos aprobados*	3.00
1IEE21	Laboratorio de Máquinas Eléctricas 1								(4q)	IEE215	1.00
1IEE25	Ingeniería Biomédica		3						(2q)	1IEE29,1MTR54	3.50
1IND40	Seminario Internacional en Ciencia e Ingeniería 1		1							110 créditos aprobados*	1.00
1IND41	Seminario Internacional en Ciencia e Ingeniería 2		1							110 créditos aprobados*	1.00
1IND42	Seminario Internacional en Ciencia e Ingeniería 3		1							110 créditos aprobados*	1.00
1IND57	Gestión De La Innovación		2					2		170 créditos aprobados*	3.00
1IND60	Elaboración y Evaluación de Proyectos		3						(4q)	170 créditos aprobados*, IND231	4.00
1INF12	Temas Avanzados en Ciencias de la Computación		3							160 créditos aprobados*	3.00
1INF52	Deep Learning		2.5						(2q)	160 créditos aprobados*	3.00
1INF59	Procesamiento de Lenguaje Natural		3						(2q)	160 créditos aprobados*	3.50
1INF60	Aprendizaje por Refuerzo		3						(2q)	160 créditos aprobados*	3.50
1ING10	Biomecánica		2					2		1MTR53,1MEC40	3.00
1MEC38	Ingeniería de Materiales B		2						4m	1MEC42,	2.50
1MTR13	Advanced Motion Control		3						(2q)	[1MTR57],	3.50
1MTR14	Advanced Dynamics		3						(2q)	1MTR53,	3.50
1MTR20	Modelamiento y Simulación de Sistemas		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR21	Robótica Avanzada		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR22	Automatización de Procesos		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR24	Nanotecnología		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR25	Control Avanzado para Sistemas Mecatrónicos		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR26	Control de Sistemas en Tiempo Real		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR27	Visión por Computadora		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR28	Biomecatrónica		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR31	Instrumentación Industrial		3							160 créditos aprobados*	3.00
1MTR45	Diseño e Integración del Sistema Mecatrónico		3					2		170 créditos aprobados*	4.00
1MTR60	Diseño en Ingeniería Asistido por Computador		2					2		1MEC40, 1IEE29, [1MEC43]	3.00
1MTR61	Proyecto de Innovación con Tecnologías Emergentes		2				2m		3q	170 créditos aprobados*	3.00
1MTR62	Tecnologías de Manufactura Digital : Impresión 3D		2						4q	140 créditos aprobados*	3.00
1MTR63	Automóviles Autónomos		2					2		1MTR53, 150 créditos aprobados*	3.00
1MTR64	Control de Robots		2					2		1MTR53, [1MTR57], 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR65	Automatización y Control de Procesos Industriales		2					2		{1MTR56}, 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR68	Temas de Diseño Mecatrónico e Innovación A		2					2		140 créditos aprobados*	3.00
1MTR69	Temas de Diseño Mecatrónico e Innovación B		2					2		150 créditos aprobados*	3.00
1MTR70	Temas de Diseño Mecatrónico e Innovación C		2					2		MTR240, 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR71	Temas de Automatización y Tecnologías de Industria 4.0 A		2					2		1MTR55, 150 créditos aprobados*	3.00
1MTR72	Temas de Automatización y Tecnologías de Industria 4.0 B		2					2		[1MTR56], 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR73	Temas de Automatización y Tecnologías de Industria 4.0 C		2					2		1MTR56, 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR74	Temas de Robótica y Sistemas Inteligentes A		2					2		1MTR53, 140 créditos aprobados*	3.00
1MTR75	Temas de Robótica y Sistemas Inteligentes B		2					2		1MTR53, 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR76	Temas de Robótica y Sistemas Inteligentes C		2					2		1MTR53, 160 créditos aprobados*	3.00
1MTR77	Temas de Biomecatrónica A		2					2		140 créditos aprobados*	3.00
1MTR78	Temas de Biomecatrónica B		2					2		150 créditos aprobados*	3.00
1MTR79	Temas de Biomecatrónica C		2					2		160 créditos aprobados*	3.00
2IND90	Actividades Extracurriculares								4	120 créditos aprobados*	2.00
ICA600	Teoría de Sistemas Lineales		4							150 créditos aprobados*, [1MTR57]	4.00
ICA601	Control por Computadora		4							150 créditos aprobados*,1MTR57	4.00
ICA606	Proyecto de Sistemas de Control		3							1MTR57, [1MTR56]	3.00
ICA611	Identificación de Sistemas		4							1MTR57, 150 créditos aprobados*	4.00
ICA614	Simulación de Sistemas		3							1MTR57, 150 créditos aprobados*	3.00
ICA636	Inteligencia Artificial Aplicada al Control		4							1MTR57, 150 créditos aprobados*	4.00
ICA637	Control No Lineal		3							[1MTR57], 150 créditos aprobados*	3.00
ICA640	Control de Robots Móviles		3							160 créditos aprobados*	3.00
IEE215	Máquinas Eléctricas 1		4					(2q)		1IEE27	4.50
IEE217	Sistemas Eléctricos		3					(2q)		1IEE30	3.50
IEE218	Laboratorio de Sistemas Eléctricos								(4q)	(IEE217)	1.00
IEE243	Sistemas de Control		3						(2q)	1MTR57	3.50
IEE312	Electrónica de Potencia		3						(2q)	1IEE29	3.50

# PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

ELECTIVOS DE LA ESPECIALIDAD						
IEE314	Tópicos de Instrumentación y Control	3		(2q)	1MTR55	3.50
IND328	Gestión de Proyectos	3			150 créditos aprobados*	3.00
IND367	Creatividad e Innovación	2	2		170 créditos aprobados*	3.00
IND369	Gestión del Conocimiento	2	2		170 créditos aprobados*	3.00
IND373	Desarrollo Emprendedor	3		(2q)	170 créditos aprobados*	3.50
IND380	Innovación de Productos y Procesos	2		2	170 créditos aprobados*	3.00
IND642	Creación de Empresas de Base Tecnológica	3			160 créditos aprobados*	3.00
ING301	Manufactura Integrada por Computadora	2		3	1MEC45,1MTR56,	3.50
ING308	Bioscience and Biotechnology	3			140 créditos aprobados *	3.00
ING341	Topics on Advanced Robotics	2		2	1INF53,1MTR54,IEE239,	3.00
MAT202	Series y Transformadas	3		(2q)	1MAT09	3.50
MAT241	Métodos Numéricos en Ingeniería	2		2	1MAT09,1FIS06	3.00
MAT781	Matemática Computacional para Control	3			1MTR57, 150 créditos aprobados*	3.00
MEC206	Termodinámica 1	4		(2q)	1FIS04,1FIS05	4.50
MEC208	Termodinámica 2	3	1	(2q)	2 (4q) MEC206	4.50
MEC209	Mecánica de Fluidos	4		(2q)	(3q) ING212,1MEC41	5.25
MEC250	Resistencia de Materiales 2	3		(2q)	(3q) 1MEC40	4.25
MEC286	Transferencia de Calor	3		(2q)	(3q) 1MEC41	4.25
MEC289	Turbomáquinas y Máquinas De Desplazamiento	3		(2q)	(3q) 1MEC41	4.25
MEC2M1	Elementos de Máquinas 1	4		(2q)	1MTR50,1MEC40	4.50
MEC2M2	Elementos de Máquinas 2	3		(2q)	MEC2M1	3.50
MEC313	Vibraciones	2		2	1MTR53	3.00
MEC320	Oleohidráulica y Neumática	2		2	1MEC41	3.00
MEC325	Teoría de Máquinas y Mecanismos	2		2	1MTR53	3.00
MEC328	Procesos Industriales e Instrumentación	2		2	150 créditos aprobados*	3.00
MTR343	Tecnologías de Automatización	3		(2q)	1MTR56,	3.50
MTR361	Mantenimiento Mecatrónico	3			150 créditos aprobados*	3.00
MTR37A	Temas de Ingeniería Mecatrónica A	2		(4q)	140 créditos aprobados*	3.00
MTR37B	Temas de Ingeniería Mecatrónica B	2		2 (4q)	120 créditos aprobados*	3.00
MTR37C	Temas de Ingeniería Mecatrónica C	3		(2q)	150 créditos aprobados*	3.50
TEO240	Teología 2	3				3.00
ELECTIVO Tipo A						
1IND18	Big Data	3			160 créditos aprobados*	3.00
1INF02	Aprendizaje De Máquina	3		(2q)	160 créditos aprobados*	3.50
1INF03	Análisis de Datos	3		(2q)	160 créditos aprobados*	3.50
1INF62	Inteligencia Artificial Aplicada	3		(2q)	1INF53, 150 créditos aprobados*	3.50
1MTR38	Inteligencia Artificial en Sistemas Mecatrónico	3			160 créditos aprobados*	3.00
1MTR66	Arquitectura de Software para Sistemas Mecatrónicos: IOT, AWS y ADD	2		2	140 créditos aprobados*	3.00
1MTR67	Inteligencia Artificial Industrial	2		2	150 créditos aprobados*	3.00
ELECTIVO Tipo B						
1ING17	Introducción a la Ingeniería Sostenible	3			120 créditos aprobados*	3.00
IND293	Seguridad Integral y Gestión Ambiental	4			120 créditos aprobados*	4.00
IND318	Gestión Ambiental	3		(2q)	120 créditos aprobados*	3.50
ING310	Sustainable Energy	3			140 créditos aprobados*	3.00
ING320	Análisis Ambiental del Ciclo de Vida de los Productos	3			160 créditos aprobados*	3.00

**CI** Ciclo

**CT** Clases teóricas semanales

**Pa** Prácticas tipo a

**Pb** Prácticas tipo b

**ME** Modalidad de evaluación

( ) Haber cursado con nota 08 ó más

[ ] Haber cursado o cursar simultáneamente

**ME:** 1 Exámenes y Tarea Académica

2 Dos exámenes, prácticas Tipo "a", Tipo "b" y Tarea Académica

3 Sólo prácticas Tipo "b"

4 Evaluación especial (nota única)

5 Sin nota

\* Del plan de estudios de esta especialidad.

\*\* Pueden considerarse cursos de libre disponibilidad hasta un máximo de 12 créditos y cursos de otras facultades, con autorización del Decano.

Plan de estudios vigente en el 2026-1