

**MAPA CURRICULAR DE PLAN DE ESTUDIOS  
INGENIERÍA MECATRÓNICA  
(ESTRUCTURA SEMESTRAL)**

TÍTULO DE: INGENIERO O INGENIERA MECATRÓNICA																							
PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE																
CB-19 CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4 1 9	CB-12 Ecuaciones Diferenciales 4 1 9	CB-16 CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES 2 1 5	CB-20 CÁLCULO VECTORIAL 2 1 5	CB-22 MATEMÁTICAS AVANZADAS PARA INGENIERÍA 2 2 6	CI-21 TEORÍA DE CONTROL I 3 2 8	CI-22 TEORÍA DE CONTROL II 3 2 8	CI-24 CONTROL DIGITAL 3 2 8																
CB-40 ESTÁTICA 3 2 8	CB-42 DINÁMICA 3 2 8	CB-44 ÓPTICA Y ACÚSTICA 3 2 8	CB-47 TERMOFLUIDOS 2 2 8	IA-40 HIDRÁULICA, PNEUMÁTICA Y SENSORES 3 2 8	IA-16 CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC) I 3 2 8	IA-40 PROYECTO MECATRÓNICO I 2 2 6	IA-41 PROYECTO MECATRÓNICO II 2 3 7																
CI-10 PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA 2 3 7	CI-11 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS 2 3 7	CI-12 DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE 2 2 7	CB-50 FÍSICA MODERNA 3 2 8	CI-31 MECÁNICA DE MATERIALES 3 2 8	CI-32 MECANISMOS 2 4 8	CI-34 DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS 2 2 6	IA-31 MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM) 2 2 6																
CB-70 QUÍMICA 3 2 8	CB-14 ÁLGEBRA LINEAL 3 1 7	CB-18 MÉTODOS NUMÉRICOS 3 1 7	CI-30 CALIDAD 2 2 6	CI-30 INGENIERÍA ELÉCTRICA 2 2 6	IA-14 CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO (CNC) 2 2 6	OC-13 ROBÓTICA 3 2 8	OC-10 ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL 2 2 6																
CI-16 MEDICIONES EN INGENIERÍA 2 3 7	CI-17 DIBUJO AMBIENTE POS. COMPUTADORA (CAD) 1 4 6	CI-13 CIRCUITOS ELÉCTRICOS I 3 2 8	CI-14 CIRCUITOS ELÉCTRICOS II 3 2 8	CI-15 SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES 3 2 8	IA-42 MICRO CONTROLADORES Y MICRO PROCESADORES 3 2 8	OC-13 INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA 3 0 6	OC-12 TALLER DE HABILIDADES EMPRENDEDORAS 1 2 4																
CS-12 ÉTICA, VALORES Y TRABAJO 1 2 4	CS-15 MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE 1 2 4	CB-24 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 3 2 8	CI-12 ELECTRÓNICA ANALÓGICA 3 2 8	CI-15 ELECTRÓNICA DE POTENCIA 3 2 8	CI-36 VIBRACIONES MECÁNICAS 2 2 6	OC-14 OPTATIVA DE ÁREA DE FORMACIÓN IV (A4, B4, C4, D4) 3 2 8	OC-12 OPTATIVA DE FORMACIÓN III (A3, B3, C3, D3) 3 2 8																
CS-11 FUNDAMENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN 1 2 4	CS-14 CULTURA Y SOCIEDAD 2 2 6	CB-48 ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO 3 2 8	OC-12 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS 2 2 6	OC-14 OPTATIVA DE ÁREA DE FORMACIÓN I (A1, B1, C1, D1) 3 1 7	OC-14 OPTATIVA DE FORMACIÓN II (A2, B2, C2, D2) 3 1 7	OC-14 OPTATIVA DE ÁREA DE FORMACIÓN V (A5, B5, C5, D5) 2 2 6	OC-14 OPTATIVA DE ÁREA DE FORMACIÓN VI (A6, B6, C6, D6) 2 2 6																
CINTA DE CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR SEMESTRE																							
16	15	47	16	15	47	19	13	51	18	13	49	19	13	51	18	15	51	20	14	54	15	15	45
31	31	32	31	32	33	34	30	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	

**ASIGNATURAS DE ÁREA DE FORMACION INGENIERÍA MECATRÓNICA**

ÁREA DE ROBÓTICA	ÁREA DE BIOMÉDICA	ÁREA DE AUTOMOTRIZ	ÁREA DE PRODUCTIVIDAD								
DEM-20 A1 INTELIGENCIA ARTIFICIAL 3 1 7	DEM-40 B1 FONDOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA 3 1 7	DEM-40 C1 MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ I 3 1 7	DEM-40 D1 INTRODUCCIÓN A LA PRODUCTIVIDAD 3 1 7								
DEM-21 A2 SISTEMAS EXPERTOS 3 1 7	CI-20 B2 DISEÑO INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL 3 2 8	DEM-41 C2 MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ II 3 1 7	CI-20 D2 INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL 3 2 8								
DEM-22 A3 MICRO ROBÓTICA 2 2 6	DEM-41 B3 INSTRUMENTACIÓN MÉDICA I 3 1 7	DEM-42 C3 MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ III 2 2 6	DEM-41 D3 SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE SISTEMAS 3 1 7								
IA-28 A4 SISTEMAS DE MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM) 3 2 8	DEM-26 B4 CAD SOFTWARES DE DISEÑO ASISTIDO Y MANEJO DE DATOS DE PRODUCTOS DE MÁQUINAS 3 2 8	DEM-29 C4 SISTEMAS DE MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM) 3 2 8	DEM-26 D4 SISTEMAS DE MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA (CIM) 3 2 8								
DEM-23 A5 INTRODUCCIÓN A LA NANOTECNOLOGÍA 2 2 6	DEM-42 B5 INSTRUMENTACIÓN MÉDICA II 2 2 6	DEM-43 C5 ENERGÍAS ALTERNATIVAS 2 2 6	DEM-42 D5 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL 2 2 6								
DEM-24 A6 SISTEMAS DE CONTROL ELECTRÓNICOS (MEMS) 3 2 8	DEM-43 B6 INSTRUMENTACIÓN MÉDICA III 2 2 6	DEM-44 C6 MODELADO AVANZADO DE MODELOS 3 2 8	DEM-43 D6 DESARROLLO DE PROTOTIPOS INDUSTRIALES 2 2 6								
CINTA DE CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR SEMESTRE											
16	10	42	16	10	42	16	10	42	16	10	42
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

\* La asignatura **Optativa de Formación II** para las Áreas de Biomédica y Productividad, **Instrumentación Industrial**, tiene HT=3 HP=2 y CR=8.  
 \*\* Las asignaturas de la **Optativa de Formación VI** para las Áreas de Biomédica y Productividad, **Instrumentación Médica III** y **Desarrollo de Prototipos Industriales**, tienen HT=2 HP=2 y CR=6.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA Y DE LA CINTA DE CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR SEMESTRE

CONTEO DE HORAS Y CRÉDITOS POR CLASIFICACIÓN DE ASIGNATURAS (CLASIFICACIÓN DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS)					
	HT	HP	CR	% DEL PLAN DE ESTUDIOS DE TIPO DE ASIGNATURAS	HORAS TOTALES POR TIPO DE ASIGNATURA
FM	36	27	99	25.06%	1134
CB	41	22	104	26.33%	1134
CI	49	48	146	36.96%	1748
CS	10	10	30	7.59%	360
OC	5	6	16	4.05%	198
<b>TOTALES</b>	<b>141</b>	<b>113</b>	<b>395</b>		<b>4672</b>

CLAVE NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	CR
HT + HP		
<b>TOTALES</b>		
CRÉDITOS TOTALES	395	
HORAS TOTALES SEMANALES	254	
CRÉDITOS ÁREA FORMACIÓN INGENIERÍA MECATRÓNICA	42	

  
 ING. CELSO GABRIEL ESPINOSA CONZÓN  
 DIRECTOR GENERAL

