



Instituto Politécnico Nacional

Secretaría Académica

Dirección de Educación Media Superior



MAPA CURRICULAR DE LAS ÁREAS DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL, CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE TÉCNICO EN MECATRÓNICA (MODALIDAD ESCOLARIZADA)

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

PLAN 2020

1ER NIVEL			2º NIVEL			3ER NIVEL			4º NIVEL			5º NIVEL			6º NIVEL		
ÁLGEBRA			GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA			GEOMETRÍA ANALÍTICA			CÁLCULO DIFERENCIAL			CÁLCULO INTEGRAL			PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
FILOSOFÍA I			FILOSOFÍA II			FÍSICA I			FÍSICA II			FÍSICA III			FÍSICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
COMPUTACIÓN BÁSICA I			COMPUTACIÓN BÁSICA II			QUÍMICA I			QUÍMICA II			QUÍMICA III			QUÍMICA IV		
1	3	4.5	1	3	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
HT	PH	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
INGLÉS I			INGLÉS II			INGLÉS III			INGLÉS IV			INGLÉS V			INGLÉS VI		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I			EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II			COMUNICACIÓN CIENTÍFICA			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	0	4.5	4	0	4.5	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO			BIOLOGÍA BÁSICA			DIBUJO TÉCNICO I			MECANIZADO DE PIEZAS PARA SISTEMAS MECATRÓNICOS			DISEÑO DE MECANISMOS ASISTIDOS POR COMPUTADORA			ELECTRO NEUMÁTICA		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	3	4.5	1	4	5.62	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I			HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II			ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO			INTRODUCCIÓN A SISTEMAS DIGITALES			SENSORES Y ACTUADORES ELECTRÓNICOS			ELECTRÓNICA DE POTENCIA		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO PERSONAL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II			METROLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES			LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN			DISPOSITIVOS LÓGICOS PROGRAMABLES			HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES DE VANGUARDIA (CAD, CAM)		
4	0	4.5	2	0	0	1	3	4.5	1	3	4.5	1	4	5.62	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I			OPTATIVA 1			ELECTROTECNIA DE CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA			OPTATIVA 3			OPTATIVA 4			OPTATIVA 5 (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	1	4	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						OPTATIVA 2											
						1	2	3.37									
						HT	HP	CR									

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL	ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
---------------------------------	---	-------------------------------



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 Dirección de Educación Media Superior
 M. en C. ROSALBA GARCÍA CARRILLO
 DIRECTORA



Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



**RELACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN MECATRÓNICA
(MODALIDAD ESCOLARIZADA)**

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

PLAN 2020

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: PROCESOS DE SOLDADURA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SISTEMAS MECATRÓNICOS	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: MANUFACTURA AVANZADA	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: SIMULACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: ROBÓTICA INDUSTRIAL	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: DISEÑO DE APLICACIONES MÓVILES	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: DESARROLLO DE PROYECTOS MECATRÓNICOS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de
Educación Media Superior

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 3 DE JULIO DEL 2020.
CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO 2020.

M. en C. ROSALBA GARCÍA CARRILLO
DIRECTORA