



**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 COMPUTACIÓN  
(MODALIDAD MIXTA)**

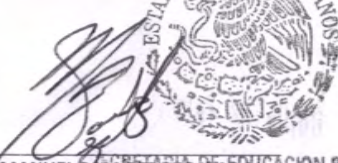
RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

PLAN 2008

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>0</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>0</sup> NIVEL			5 <sup>0</sup> NIVEL			6 <sup>0</sup> 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	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
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	4.50	4	0	4.50	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			PROGRAMACIÓN MODULAR			DESARROLLO DE SOFTWARE			PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	3	4.5	1	4	5.62	1	4	5.62
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			BASES DE DATOS			SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS			APLICACIONES MULTIMEDIA		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	3	4.5	1	3	4.5	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			ALGORITMIA Y PROGRAMACIÓN			REDES DE COMPUTADORAS			CREACIÓN DE PORTALES WEB			SEGURIDAD INFORMÁTICA		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.5	1	3	4.5	1	3	4.5	1	2	3.37
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			ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS			OPTATIVA 3			OPTATIVA 4			OPTATIVA(S) 5*		
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	1 ó 2	4 ó 3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
			OPTATIVA 2														
			1			2											
			HT			HP			CR								
						SALIDAS LATERALES			1 <sup>A</sup> AUXILIAR DE REDES DE CÓMPUTO			2 <sup>A</sup> AUXILIAR PROGRAMADOR					

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

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 15 DE AGOSTO DE 2011, VIGENCIA A PARTIR DE ENERO DE 2012.

  
 M. en C. VÍCTOR MANUEL RAMÍREZ REGALADO  
 DIRECTOR INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



**RELACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE  
TÉCNICO EN COMPUTACIÓN  
(MODALIDAD MIXTA)**

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

PLAN 2008

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. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: ENSAMBLADO DE COMPUTADORAS	TERCER NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS	TERCER NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (ERR)	TERCER NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ENTORNO VIRTUALES	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ANIMACIÓN BIDIMENSIONAL	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: SOFTWARE DE DISEÑO ELECTRÓNICO (ERR)	CUARTO NIVEL	0	3	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: RUTEO Y PROTOCOLOS	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: CONFIGURACIÓN DE HARDWARE DE REDES	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: PROTECCIONES ELÉCTRICAS (NB)	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: ANIMACIÓN TRIDIMENSIONAL*	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: PROYECTO INFORMÁTICO* (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD* (NB)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: TEMAS SELECTOS DE CONTROL* (ERR)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 15 DE AGOSTO DE 2011, VIGENCIA A PARTIR DE ENERO DE 2012.

  
 M. en C. VÍCTOR MANUEL RAMÍREZ REGALADO  
 DIRECTOR  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
 MEDIA SUPERIOR