

## INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



## RELACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE TÉCNICO EN SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO

(MODALIDAD PRESENCIAL)

## RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

ы			

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	DADA IMPARTIDOS SALSIAMAS				PLAN 200
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
	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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: MONITOREO DE REDES ELÉCTRICAS	CUARTO NIVEL	1	3	4.5	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: HERRAMIENTAS VIRTUALES	CUARTO NIVEL	1	3	4.5	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN (GVV)	CUARTO NIVEL	1	3	4.5	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: SOFTWARE DE DISEÑO ELECTRÓNICO (ERR)	CUARTO NIVEL	0	3	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: SISTEMAS DE CONTROL ELECTRONEUMÁTICOS	QUINTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: INTRODUCCIÓN A LOS MICROCONTROLADORES	QUINTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ARQUITECTURA DE MICROPROCESADORES Y MICROCONTROLADORES (GVV)	QUINTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA (ERR)	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: INTEGRACIÓN EN SISTEMAS AUTOMATIZADOS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: DESARROLLO DE APLICACIONES DE INTERNET	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (ERR)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL



## 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 SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO (MODALIDAD PRESENCIAL)

CRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

MISTITUTO POLITECNICO NACIONAL DIRECCION DE EDUCACIONDIAN 2008

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

1 <sup>ER</sup> NIVEL 2 <sup>0</sup> NIVEL					3 <sup>ER</sup> NIVEL 4 <sup>0</sup> NIVEL					5º NIVE	OTHE	CCION DE EDUCACIONPLAN 20					
ÁLGEBRA 5 0 5.62		GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA			GEOMETRÍA ANALÍTICA		CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO			6 <sup>0</sup> NIVEL PROBABILIDAD Y					
HT	HP	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	INTEGRA			ESTADÍSTI	
m		CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	0 HP	5.62	5	0	5.6
FILOSOFÍA I		FILOSOFÍA II			FÍSICA I		FÍSICA II		···· Ch			HT HP C					
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62					FÍSICA II			FÍSICA IV	ALC: U
HT	HP	CR	HT	HP	CR	НТ	HP	CR	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62
COMPUTACIÓN		COMPUTACIÓN				-	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR		
-	BÁSICA I			BÁSICA II	BÁSICA II		QUÍMICA I		QUÍMICA II		QUÍMICA III			QUÍMICA IV			
HT	3 PH	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2					
		CR	НТ	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	2 HP	4.50	2	2	4.50
	INGLÉS I			INGLÉS II			INGLÉS III			INGLÉS IV	THE PERSON NAMED IN THE PE			CR	HT HP CR		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75				Later 1	INGLÉS V			INGLÉS VI	
НТ	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	4 HT	HP	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
3	KPRESIÓN OR	ALY	E	XPRESIÓN OR	ALY		COMUNICACI		- 111	пР	CR	НТ	HP	CR	HT	HP	CR
	ESCRITA I			ESCRITA II			CIENTÍFICA		DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y			ORIENTACIÓN JUVENIL Y		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1 4 562				ROFESIONA	LIII	PROFESIONAL IV		
НТ	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	4 HP	5.62 CR	2	0	0	2	0	0
ESARROLLO DE HABILIDADES						ПР	CK	HT	HP	CR	HT	HP	CR				
DEL PENSAMIENTO		NTO		BIOLOGÍA BÁS	ICA	D	IBUJO TÉCNI	со і	CIRCUITOS LÓGICOS CONTROL ELECTROMAGNÉTICO MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE C.A			GNÉTICO DE CAS DE C.A.	MAQUINAS ELÉCTRICAS DE C.C.				
HT	O HP	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	2	3	5.62	1	-			y C.A.	
***		CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	3 HP	4.5	1	4	5.62
HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I			HISTORIA D		ENTORNO		FUNDAMENTOS DE		HT HP CR			HT HP CR					
3 0 3.37		MEXIC 3	O CONTEMPO			CONÓMICO D	E MÉXICO	ELECTRICIDAD DE C.A.		SENSORES			INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTIC				
HT	HP	CR	HT	HP	3.37 CR	3	0	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	T
	DESARROLLO			NTACIÓN JUV		HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	3.37 CR
PERSONAL			PROFESIONAL		COMPONENTES ELECTRÓNICOS		MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE C.C.		INSTALACIONES ELÉCTRICAS			CONTROLADORES LÓGICOS					
4	0	4.50	2	0	0				y C.A.			ESIDENCIAL		PROGRAMABLES			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	1 HT	3	4.5	1	2	3.37	2	2	4.5	1	3	4.5
ORIEN	TACIÓN JUVI	ENIL Y		CLUB CALLED			HP .	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
PROFESIONAL I			OPTATIVA 1		FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD DE C.C.		OPTATIVA 2		OPTATIVA 3								
2	0	0	3	0	3.37	1	3	A.F.			OFTAIIVAS			OPTATIVA 4			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	4.5 CR	1	3	4.5	2	3	5.62	2	3	5.62
									НТ	HP	CR	нт	HP	CR	HT	HP	CR
						PROCEDII 2	MIENTOS INDI										1
						2	1	3.37				CAL	IDA LATEI				/

3.37

SALIDA LATERAL

1ª: MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES (DIPLOMA)

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2009.

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 19 DE JUNIO DE 2009.

M. en C. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

DIRECTOR