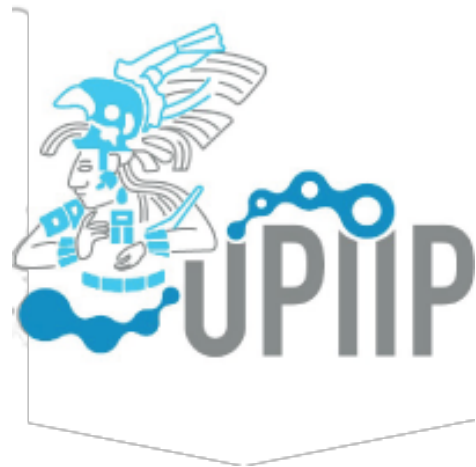


PLAN 2023





INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (ESIA) ZACATENCO
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA, CAMPUS PALENQUE (UPIIP)
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA CIVIL (PLAN DE ESTUDIOS 2023)
MODALIDAD MIXTA
MAPA CURRICULAR



SEMESTRE I	DISTRIBUCION DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC
	TEORIA	PRACTICA		
Física	3.0	1.5	4.5	7.5
Desarrollo humano integral **	3.0	0.0	3.0	6.0
Herramientas computacionales en la ingeniería **	1.5	3.0	4.5	6.0
Geología	3.0	1.5	4.5	7.5
Representación en edificación **	1.5	3.0	4.5	6.0
Cálculo diferencial e integral	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	15.0	10.5	25.5	40.5
SEMESTRE II	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Algebra lineal	2.0	1.0	3.0	5.0
Ingeniería y sociedad **	3.0	0.0	3.0	6.0
Fundamentos de programación estructurada **	1.5	3.0	4.5	6.0
Dinámica ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Química básica y aplicada ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Topografía	4.5	4.5	9.0	13.5
SUBTOTAL	17.0	11.5	28.5	45.5
SEMESTRE III	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cálculo vectorial	3.0	1.5	4.5	7.5
Estática ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Hidráulica básica	3.0	1.5	4.5	7.5
Ingeniería sanitaria y ambiental	3.0	1.5	4.5	7.5
Geomática	3.0	1.5	4.5	7.5
Representación en infraestructura **	1.5	3.0	4.5	6.0
SUBTOTAL	16.5	10.5	27.0	43.5
SEMESTRE IV	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Ecuaciones diferenciales **	4.5	0.0	4.5	9.0
Economía para ingenieros **	3.0	0.0	3.0	6.0
Mecánica de materiales I ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Conducciones a presión	1.5	3.0	4.5	6.0
Mecánica de suelos I	3.0	1.5	4.5	7.5
Transporte e ingeniería de tránsito	1.5	4.5	6.0	7.5
Edificación ***	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	19.5	12.0	31.5	51.0
SEMESTRE V	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Probabilidad y estadística **	3.0	1.5	4.5	7.5
Mecánica de materiales II ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Conducciones a superficie libre	1.5	3.0	4.5	6.0
Residuos sólidos urbanos	3.0	1.5	4.5	7.5
Mecánica de suelos II	3.0	1.5	4.5	7.5
Caminos y Ferrocarriles	3.0	3.0	6.0	9.0
Movimiento de tierras ***	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	19.5	13.5	33.0	52.5
SEMESTRE VI	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Métodos numéricos	3.0	1.5	4.5	7.5
Estructura y desarrollo de México **	3.0	0.0	3.0	6.0
Ingeniería de sistemas	3.0	1.5	4.5	7.5
Análisis estructural ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Hidrología	3.0	1.5	4.5	7.5
Mecánica de suelos III	3.0	1.5	4.5	7.5
Pavimentos y terracerías	1.5	3.0	4.5	6.0
SUBTOTAL	19.5	10.5	30.0	49.5
SEMESTRE VII	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Fundamentos de administración **	3.0	0.0	3.0	6.0
Modelos estocásticos	3.0	1.5	4.5	7.5
Diseño estructural de edificación de mampostería ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Obras hidráulicas	1.5	3.0	4.5	6.0
Aqua potable * **	4.5	1.5	6.0	10.5
Mecánica de rocas	3.0	1.5	4.5	7.5
Tecnología del concreto ***	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	21.0	10.5	31.5	52.5
SEMESTRE VIII	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Planeación	3.0	1.5	4.5	7.5
Estructuras de concreto reforzado ***	1.5	3.0	4.5	6.0
Hidráulica marítima *	1.5	3.0	4.5	6.0
Alcantarillado **	4.5	1.5	6.0	10.5
Cimentaciones	1.5	3.0	4.5	6.0
Puentes	1.5	3.0	4.5	6.0
Administración de obra	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	16.5	16.5	33.0	49.5
SEMESTRE IX	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Metodología de la investigación **	3.0	1.5	4.5	7.5
Estructuras de acero ***	1.5	3.0	4.5	6.0
Zonas de riego y drenaje	1.5	3.0	4.5	6.0
Instalaciones hidráulicas y sanitarias *	3.0	1.5	4.5	7.5
Aeropuertos	1.5	3.0	4.5	6.0
Optativa I	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	13.5	13.5	27.0	40.5
SEMESTRE X	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Infraestructura sustentable ***	3.0	1.5	4.5	7.5
Optativa II	3.0	1.5	4.5	7.5
Optativa III	3.0	1.5	4.5	7.5
Electiva	0.0	0.0	0.0	9.0
SUBTOTAL	9.0	4.5	13.5	31.5

INGENIERO CIVIL	DISTRIBUCION DE HORAS		TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC
	TEORIA	PRACTICA		
TOTAL	167.0	113.5	280.5	456.5

* Unidades de aprendizaje a impartirse en el idioma inglés; ** Unidades de aprendizaje en modalidad no escolarizada; *** Unidades de aprendizaje en modalidad mixta.

VIGENCIA ESIA ZACATENCO: Período escolar 24/1 VIGENCIA UPIIP: Período escolar 25/1



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR**



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

**PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERÍA CIVIL (PLAN 2023)
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA CURRICULAR**

TRAYECTORIA	SEMESTRE IX		SEMESTRE X
	OPTATIVA I	OPTATIVA II	OPTATIVA III
INGENIERÍA DE SISTEMAS	FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	EVALUACION DE PROYECTOS
	HERRAMIENTAS DIGITALES PARA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	APLICACIONES INFORMÁTICAS	APLICACIONES TECNOLÓGICAS
ESTRUCTURAS	INGENIERÍA SISMICA	DISEÑO DE CIMENTACIONES	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO PREFORZADO
			DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS DE ACERO
			DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO
			BASES PARA EL ANÁLISIS NO LINEAL DE ESTRUCTURAS
			DISEÑO DE ESTRUCTURAS POR VIENTO
			DISEÑO AVANZADO DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA
			EVALUACION, REHABILITACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURAS
HIDRÁULICA	DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS PARA APROVECHAMIENTOS SUBTERRÁNEOS	MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS	GENERACION DE ENERGIAS SUSTENTABLE
		INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN HIDRÁULICA	MANEJO SUSTENTABLE DEL AGUA
		INGENIERÍA DE COSTAS	PUERTOS
INGENIERÍA SANITARIA	CALIDAD DEL AGUA Y CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA	FUNDAMENTOS DE POTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA	INGENIERÍA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
		PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	INGENIERÍA DE PLANTAS POTABILIZADORAS
		DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MONITOREO DE UN RELLENO SANITARIO SUSTENTABLE	OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES
GEOTECNIA	DISEÑO DE OBRAS CIVILES EN MASAS ROCOSAS	GEOLOGIA APLICADA	TALLER DE GEOTECNIA
		TERRACERIAS	TÉCNICAS DE DRENAJE
VÍAS TERRESTRES	DRENAJE Y PAISAJE	INGENIERÍA DE TRÁNSITO	PROYECTO DE CAMINOS
	PLANIFICACION URBANA		PROYECTO DE FERROCARRILES
	DISEÑO DE PAVIMENTOS		PROYECTO DE VIALIDADES URBANAS Y ENTRONQUES
CONSTRUCCIÓN	PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y LICITACIONES DE OBRA PÚBLICA	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA
	CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES NATURALES Y ARTIFICIALES	SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES EN INGENIERÍA CIVIL	CONTROL DE CALIDAD EN PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO GENERAL CONSULTIVO
PARA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (ESIA) UNIDAD
ZACATENCO 06/07/23

VIGENCIA ESIA ZACATENCO: Período escolar 24/1

ACUERDO PARA REGISTRO ANTE DGP: CPA/65A/XLICGC/2023

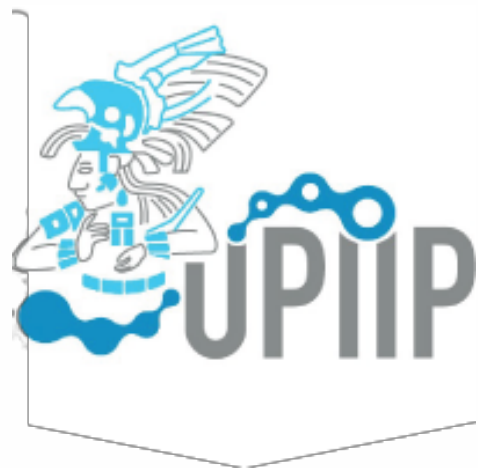
AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO GENERAL CONSULTIVO
PARA IMPLEMENTACIÓN EN LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE
INGENIERÍA, CAMPUS PALENQUE (UPIIP), CON VIGENCIA A PARTIR DEL PERÍODO
ESCOLAR 25/1 CPA/72A/XLICGC/202406/07/23

VIGENCIA UPIIP: Período escolar 25/1



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

PLAN 2004





**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (ESIA), UNIDAD ZACATENCO
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PALENQUE (UPIIP)
PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE INGENIERÍA CIVIL**

SEMESTRE I					SEMESTRE II				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
EXPRESIÓN GRÁFICA I	1.5	3.0	4.5	6.0	DINÁMICA DE LA PARTÍCULA	4.5	---	4.5	9.0
FÍSICA	3.0	1.5	4.5	7.5	MATEMÁTICAS II	4.5	---	4.5	9.0
GEOLOGÍA	3.0	1.5	4.5	7.5	PROGRAMACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0
HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES	1.5	3.0	4.5	6.0	QUÍMICA BÁSICA Y APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
MATEMÁTICAS I	4.5	---	4.5	9.0	SOCIOLOGÍA	3.0	---	3.0	6.0
RELACIONES HUMANAS	3.0	---	3.0	6.0	TRANSPORTE E INGENIERÍA DE TRÁNSITO	4.5	1.5	6.0	10.5
T O T A L	16.5	9.0	25.5	42.0	T O T A L	21.0	6.0	27.0	48.0
SEMESTRE III					SEMESTRE IV				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
ECONOMÍA	3.0	---	3.0	6.0	ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS	4.5	---	4.5	9.0
ESTÁTICA	4.5	---	4.5	9.0	GEOMÁTICA	3.0	1.5	4.5	7.5
EXPRESIÓN GRÁFICA II	1.5	3.0	4.5	6.0	HIDRÁULICA BÁSICA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL	3.0	1.5	4.5	7.5	MATEMÁTICAS IV	4.5	---	4.5	9.0
MATEMÁTICAS III	4.5	---	4.5	9.0	MECÁNICA DE SUELOS I	3.0	1.5	4.5	7.5
TOPOGRAFÍA	4.5	4.5	9.0	13.5	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS I	4.5	---	4.5	9.0
T O T A L	21.0	9.0	30.0	51.0	T O T A L	22.5	4.5	27.0	49.5
SEMESTRE V					SEMESTRE VI				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
MATEMÁTICAS V	4.5	---	4.5	9.0	CAMINOS Y FERROCARRILES	4.5	1.5	6.0	10.5
MECÁNICA DE SUELOS II	3.5	1.0	4.5	8.0	ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE MÉXICO	3.0	---	3.0	6.0
MOVIMIENTOS DE TIERRA	3.0	1.5	4.5	7.5	ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA	3.0	1.5	4.5	7.5
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	4.5	---	4.5	9.0	HIDROLOGÍA	4.5	---	4.5	9.0
RESISTENCIA DE MATERIALES	4.5	---	4.5	9.0	INGENIERÍA DE SISTEMAS I	4.5	---	4.5	9.0
TUBERÍAS Y CANALES	3.0	1.5	4.5	7.5	MECÁNICA DE SUELOS III	4.5	---	4.5	9.0
T O T A L	23.0	4.0	27.0	50.0	T O T A L	24.0	3.0	27.0	51.0
SEMESTRE VII					SEMESTRE VIII				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
AGUA POTABLE	4.5	1.5	6.0	10.5	ADMINISTRACIÓN	3.0	---	3.0	6.0
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	4.5	---	4.5	9.0	ALCANTARILLADO	4.5	1.5	6.0	10.5
MODELOS ESTOCÁSTICOS	3.0	1.5	4.5	7.5	ESTRUCTURAS DE CONCRETO	3.0	1.5	4.5	7.5
OBRAS HIDRÁULICAS DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL	3.0	1.5	4.5	7.5	MECÁNICA DE ROCAS	3.0	1.5	4.5	7.5
PAVIMENTOS Y TERRACERÍAS	3.0	1.5	4.5	7.5	PUENTES	4.5	---	4.5	9.0
PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS II	4.5	---	4.5	9.0	ZONAS DE RIEGO Y DRENAJE	3.0	1.5	4.5	7.5
T O T A L	22.5	6.0	28.5	51.0	T O T A L	21.0	6.0	27.0	48.0
SEMESTRE IX					SEMESTRE X				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
AEROPUERTOS	4.5	---	4.5	9.0	HIDRÁULICA MARÍTIMA	1.5	3.0	4.5	6.0
ESTRUCTURAS DE ACERO	3.0	1.5	4.5	7.5	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	4.5	---	4.5	9.0
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	4.5	---	4.5	9.0	OPTATIVA II	3.0	1.5	4.5	7.5
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3.0	---	3.0	6.0	OPTATIVA III	3.0	1.5	4.5	7.5
OPTATIVA I	3.0	1.5	4.5	7.5					
PLANEACIÓN	4.5	---	4.5	9.0					
T O T A L	22.5	3.0	25.5	48.0	T O T A L	12.0	6.0	18.0	30.0

Teoría 206.0 + Práctica 56.5 = Horas Totales	262.5	Número de Créditos:	468.5
--	--------------	---------------------	--------------

T/H: Total de horas a la semana



IGENCIA: AGOSTO 2014

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (ESIA). UNIDAD ZACATENCO
PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE INGENIERÍA CIVIL
ASIGNATURAS OPTATIVAS

OPTATIVAS I					OPTATIVAS II				
	T	P	T/H	C		T	P	T/H	C
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN (1)	3.0	1.5	4.5	7.5	ADMINISTRACIÓN DE OBRAS CIVILES (1)	3.0	1.5	4.5	7.5
DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS (1)	3.0	1.5	4.5	7.5	SISTEMAS DE INFORMACIÓN (1)	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA SÍSMICA (2)	3.0	1.5	4.5	7.5	DISEÑO DE CIMENTACIONES (2)	3.0	1.5	4.5	7.5
APROVECHAMIENTOS HIDRÁULICOS (3)	3.0	1.5	4.5	7.5	HIDRÁULICA EXPERIMENTAL (3)	3.0	1.5	4.5	7.5
HIDRÁULICA FLUVIAL (3)	3.0	1.5	4.5	7.5	FUNDAMENTOS DE POTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA (4)	3.0	1.5	4.5	7.5
CALIDAD DEL AGUA Y CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA (4)	3.0	1.5	4.5	7.5	PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO (4)	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE (4)	3.0	1.5	4.5	7.5	RESIDUOS PELIGROSOS (4)	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MONITOREO DE UN RELLENO SANITARIO (4)	3.0	1.5	4.5	7.5	GEOLOGÍA APLICADA (5)	3.0	1.5	4.5	7.5
CIMENTACIONES (5)	3.0	1.5	4.5	7.5	TERRACERÍAS (6)	3.0	1.5	4.5	7.5
DRENAJE Y PAISAJE (6)	3.0	1.5	4.5	7.5	INGENIERÍA DE TRÁNSITO (6)	3.0	1.5	4.5	7.5
PLANIFICACIÓN URBANA (6)	3.0	1.5	4.5	7.5	CONTROL DE CALIDAD ISO EN INGENIERÍA CIVIL (7)	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE PAVIMENTOS (6)	3.0	1.5	4.5	7.5	LÍNEAS CURRICULARES				
NORMATIVIDAD DE LA OBRA PÚBLICA Y TIPOS DE LICITACIONES (7)	3.0	1.5	4.5	7.5	SISTEMAS (1).				
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES NATURALES Y ARTIFICIALES (7)	3.0	1.5	4.5	7.5	ESTRUCTURAS (2).				
OPTATIVAS III					HIDRÁULICA (3).				
EVALUACIÓN DE PROYECTOS (1)	3.0	1.5	4.5	7.5	SANITARIA (4).				
CONCRETO PRESFORZADO (2)	3.0	1.5	4.5	7.5	GEOTECNIA (5).				
ESTRUCTURAS ESPECIALES DE ACERO (2)	3.0	1.5	4.5	7.5	VÍAS TERRESTRES (6).				
ESTRUCTURAS ESPECIALES DE CONCRETO (2)	3.0	1.5	4.5	7.5	CONSTRUCCIÓN (7).				
GENERACIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA (3)	3.0	1.5	4.5	7.5					
MODERNIZACIÓN DE ZONAS DE RIEGO (3)	3.0	1.5	4.5	7.5					
PUERTOS (3)	3.0	1.5	4.5	7.5					
INGENIERÍA DE COSTAS (3)	3.0	1.5	4.5	7.5					
INGENIERÍA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO (4)	3.0	1.5	4.5	7.5					
INGENIERÍA DE PLANTAS POTABILIZADORAS (4)	3.0	1.5	4.5	7.5					
OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES (4)	3.0	1.5	4.5	7.5					
TALLER DE GEOTECNIA (5)	3.0	1.5	4.5	7.5					
TÉCNICAS DE DRENAJE (5)	3.0	1.5	4.5	7.5					
PROYECTO DE CAMINOS (6)	3.0	1.5	4.5	7.5					
INGENIERÍA DE TRANSPORTE (6)	3.0	1.5	4.5	7.5					
PROYECTO DE PUENTES (6)	3.0	1.5	4.5	7.5					
PROYECTO DE AEROPUERTOS (6)	3.0	1.5	4.5	7.5					
CONTROL DE CALIDAD EN PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS (7)	3.0	1.5	4.5	7.5					



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

VIGENCIA: AGOSTO 2014