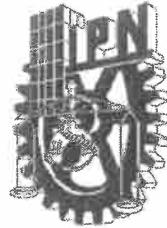




ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARÍA  
DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

**ANEXO 1**  
**PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004**

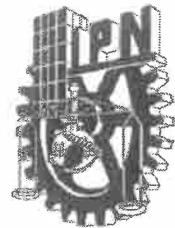
SEMESTRE I	T	P	T/H	C	SEMESTRE II	T	P	T/H	C
EXPRESIÓN GRÁFICA I	1.5	3.0	4.5	6.0	DINÁMICA DE LA PARTICULA	4.5	---	4.5	9.0
FÍSICA	3.0	1.5	4.5	7.5	MATEMÁTICAS II	4.5	---	4.5	9.0
GEOLOGÍA	3.0	1.5	4.5	7.5	PROGRAMACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0
HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES	1.5	3.0	4.5	6.0	QUÍMICA BÁSICA Y APLICADA	3.0	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
<b>T O T A L</b>	<b>16.5</b>	<b>9.0</b>	<b>25.5</b>	<b>42.0</b>	<b>T O T A L</b>	<b>21.0</b>	<b>6.0</b>	<b>27.0</b>	<b>48.0</b>
SEMESTRE III	T	P	T/H	C	SEMESTRE IV	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	MECANICA 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
<b>T O T A L</b>	<b>21.0</b>	<b>9.0</b>	<b>30.0</b>	<b>51.0</b>	<b>T O T A L</b>	<b>22.5</b>	<b>4.5</b>	<b>27.0</b>	<b>49.5</b>
SEMESTRE V	T	P	T/H	C	SEMESTRE VI	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 MAMPSTERIA	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	MECANICA DE SUELOS III	4.5	---	4.5	9.0
<b>T O T A L</b>	<b>23.0</b>	<b>4.0</b>	<b>27.0</b>	<b>50.0</b>	<b>T O T A L</b>	<b>24.0</b>	<b>3.0</b>	<b>27.0</b>	<b>51.0</b>

Continúa en la página 5



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARÍA  
DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

**ANEXO 1**  
**PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004**

Viene de la página 4

SEMESTRE VII	T	P	T/H	C	SEMESTRE VIII	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
<b>TOTAL</b>	<b>22.5</b>	<b>6.0</b>	<b>28.5</b>	<b>51.0</b>	<b>TOTAL</b>	<b>21.0</b>	<b>6.0</b>	<b>27.0</b>	<b>48.0</b>
SEMESTRE IX	T	P	T/H	C	SEMESTRE X	T	P	T/H	C
AEROPUERTOS	4.5	—	4.5	9.0	HIDRAULICA 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 HIDRAULICAS 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					
<b>TOTAL</b>	<b>22.5</b>	<b>3.0</b>	<b>25.5</b>	<b>48.0</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12.0</b>	<b>6.0</b>	<b>18.0</b>	<b>30.0</b>

Vigencia: 2004

Teoría 206.0 + Práctica 56.5 = Horas Totales

262.5

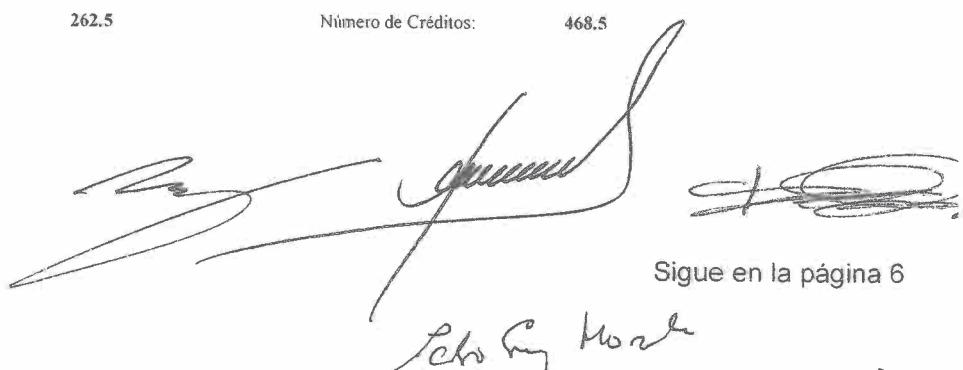
Número de Créditos:

468.5

AUTORIZADO POR:

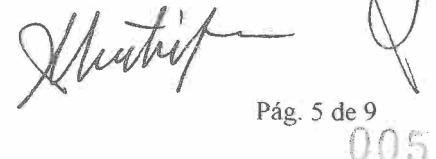
COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 21/06/04

CONSEJO GENERAL CONSULTIVO



Pedro Gómez Morín

Sigue en la página 6



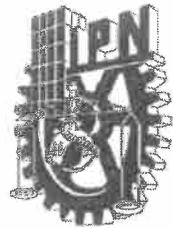
Guillermo Martínez

Pág. 5 de 9  
005



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARÍA  
DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

**ANEXO 1**

**PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004  
MENÚ DE ASIGNATURAS OPTATIVAS**

Viene de la página 5

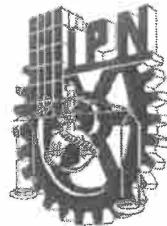
OPTATIVAS I	T	P	T/H	C
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	3.0	1.5	4.5	7.5
DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA SÍSMICA	3.0	1.5	4.5	7.5
APROVECHAMIENTOS HIDRÁULICOS	3.0	1.5	4.5	7.5
HIDRÁULICA FLUVIAL	3.0	1.5	4.5	7.5
CALIDAD DEL AGUA Y CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MONITOREO DE UN RELLENO SANITARIO	3.0	1.5	4.5	7.5
CIMENTACIONES	3.0	1.5	4.5	7.5
DRENAJE Y PAISAJE	3.0	1.5	4.5	7.5
PLANIFICACIÓN URBANA	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE PAVIMENTOS	3.0	1.5	4.5	7.5
NORMATIVIDAD DE LA OBRA PÚBLICA Y TIPOS DE LICITACIONES	3.0	1.5	4.5	7.5
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES NATURALES Y ARTIFICIALES				

Continúa en la página 7

*J. Gómez*  
*B. Gómez*  
*Eduardo Martínez*  
*J. Martínez*  
*J. Martínez*  
*J. Martínez*



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

ANEXO 1

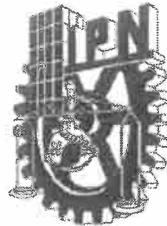
PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004  
MENÚ DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

Viene de la página 6

OPTATIVAS II	T	P	T/H	C
<b>SISTEMAS</b>				
ADMINISTRACIÓN DE OBRAS CIVILES*	3.0	1.5	4.5	7.5
SISTEMAS DE INFORMACIÓN*	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>ESTRUCTURAS</b>				
DISEÑO DE CIMENTACIONES	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>HIDRÁULICA</b>				
MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS*	3.0	1.5	4.5	7.5
HIDROINFORMATICA*	3.0	1.5	4.5	7.5
HIDRÁULICA EXPERIMENTAL	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SANITARIA</b>				
FUNDAMENTOS DE POTABILIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO*	3.0	1.5	4.5	7.5
RESIDUOS PELIGROSOS*	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>GEOTECNIA</b>				
GEOLOGÍA APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>VÍAS TERRESTRES</b>				
TERRACERIAS*	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA DE TRANSITO*	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>CONSTRUCCIÓN</b>				
DESARROLLO INTEGRAL DE LA INGENIERÍA I	3.0	1.5	4.5	7.5
CONTROL DE CALIDAD ISO EN INGENIERÍA CIVIL*	3.0	1.5	4.5	7.5



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

ANEXO 1

PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004  
MENÚ DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

Viene de la página 7

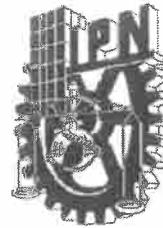
OPTATIVAS III	T	P	T/H	C
<b>SISTEMAS</b>				
EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>ESTRUCTURAS</b>				
CONCRETO PRESFORZADO	3.0	1.5	4.5	7.5
ESTRUCTURAS ESPECIALES DE ACERO	3.0	1.5	4.5	7.5
ESTRUCTURAS ESPECIALES DE CONCRETO	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>HIDRÁULICA</b>				
GENERACIÓN DE ENERGÍA*	3.0	1.5	4.5	7.5
MODERNIZACIÓN DE ZONAS DE RIEGO	3.0	1.5	4.5	7.5
PUERTOS	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA DE COSTAS	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SANITARIA</b>				
INGENIERÍA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO*	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA DE PLANTAS POTABILIZADORAS*	3.0	1.5	4.5	7.5
OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES*	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>GEOTECNIA</b>				
TALLER DE GEOTECNIA	3.0	1.5	4.5	7.5
TECNICAS DE DRENAJE	3.0	1.5	4.5	7.5

Lectro Enj. H. Hale

Continúa en la página 9



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS



ACUERDO GENERAL POR EL QUE SE APRUEBA EL REDISEÑO DEL PLAN Y EL DISEÑO O REDISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL PRIMERO AL DÉCIMO SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL, QUE SE IMPARTE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, UNIDAD ZACATENCO DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, PARA SU TRÁMITE Y REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

**ANEXO 1**  
**PLAN DE ESTUDIOS 2004 DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL VIGENTE A PARTIR DE AGOSTO DE 2004**  
**MENÚ DE ASIGNATURAS OPTATIVAS**

Viene de la página 8

OPTATIVAS III	T	P	T/H	C
<b>VÍAS TERRESTRES</b>				
PROYECTO DE CAMINOS	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA DE TRANSPORTE*	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO DE PUENTES	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO DE AEROPUERTOS	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>CONSTRUCCIÓN</b>				
DESARROLLO INTEGRAL DE LA INGENIERÍA II*	3.0	1.5	4.5	7.5
CONTROL DE CALIDAD EN PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS*	3.0	1.5	4.5	7.5

\*Asignaturas diseñadas