



Instituto Politécnico Nacional

# Gaceta

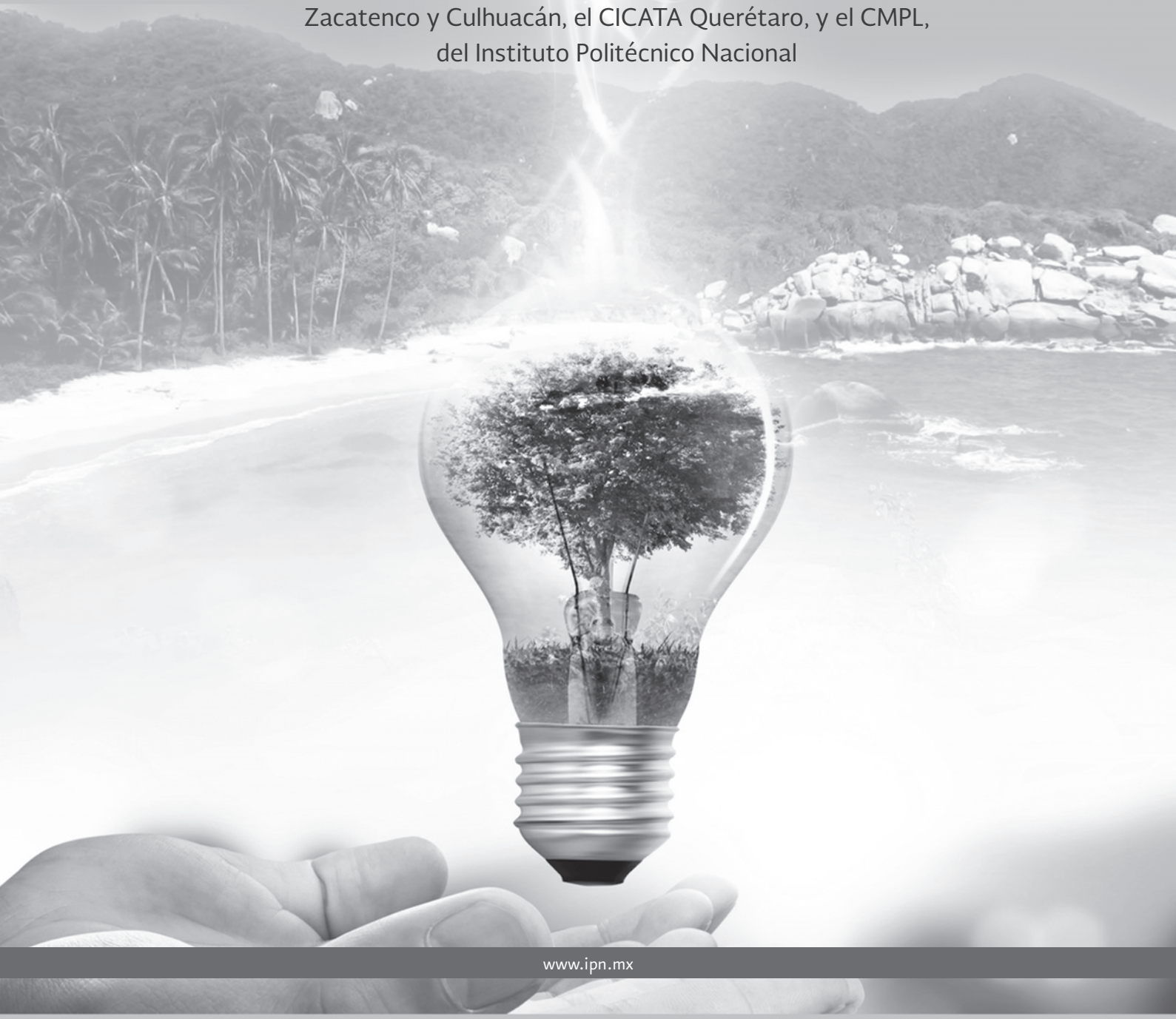
Politécnica

NÚMERO EXTRAORDINARIO 1281

17 DE OCTUBRE DE 2016

AÑO LIII VOL. 17

Fe de erratas a los Acuerdos del Plan y Programa de Estudios de la Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros, a impartirse en el *Cicimar*, y Plan y Programa de Estudios del Doctorado en Energía, a impartirse en la ESFM, la ESIME Unidades Zacatenco y Culhuacán, el CICATA Querétaro, y el CMPL, del Instituto Politécnico Nacional



## DIRECTORIO

### INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht

**Director General**

Julio Gregorio Mendoza Álvarez

**Secretario General**

Miguel Ángel Álvarez Gómez

**Secretario Académico**

José Guadalupe Trujillo Ferrara

**Secretario de Investigación y Posgrado**

Francisco José Plata Olvera

**Secretario de Extensión e Integración Social**

Mónica Rocío Torres León

**Secretaria de Servicios Educativos**

Primo Calva Chavarría

**Secretario de Gestión Estratégica**

Francisco Javier Anaya Torres

**Secretario de Administración**

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz

**Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación  
y Fomento de Actividades Académicas**

Suylan Wong Pérez

**Secretaria Ejecutiva del Patronato  
de Obras e Instalaciones**

David Cuevas García

**Abogado General**

Modesto Cárdenas García

**Presidente del Decanato**

Raúl Contreras Zubieta Franco

**Coordinador de Comunicación Social**

### GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Manuel Noguez Vigueras

**Jefe de la División de Redacción**

Guillermo Cruz González

**Jefe de la División de Difusión**

Daniel Alfredo de la Torre Guzmán

**Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica**

María de Lourdes Galindo

**Jefa del Departamento de Diseño**

Gabriela Díaz, Zenaida Alzaga y Georgina Pacheco

**Colaboradores**

Toño Rodríguez, Javier González y Roseline Lomelí

**Diseño y Formación**

## CONTENIDO

Gaceta Politécnica Número Extraordinario 1281  
del 17 de octubre de 2016

- 3 Fe de erratas al Acuerdo por el que se dispone la Autorización del Plan y Programa de Estudios de la Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros, a impartirse en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, del Instituto Politécnico Nacional
- 5 Fe de erratas al Acuerdo por el que se dispone la Autorización del Plan y Programa de Estudios del Doctorado en Energía, a impartirse en la Escuela Superior de Física y Matemáticas, la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidades Zacatenco y Culhuacán, el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, y el Centro Mexicano para la Producción más Limpia, del Instituto Politécnico Nacional



GACETA POLITÉCNICA, Año LIII, No. 1281, 17 de octubre de 2016. Publicación editada por el IPN, a través de la Coordinación de Comunicación Social, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", av. Luis Enrique Erro s/n, col. Zacatenco, cp. 07738, Ciudad de México. Conmutador: 5729-6000 ext. 50041. www.ipn.mx

Editor responsable: Raúl Contreras Zubieta Franco. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2008-012813315000-109; ISSN: 0016-3848. Licitud de Título no. 3302; Licitud de contenido no. 2903, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex no. IM09-00882.

Impresa en Impresos y Publicidad Impulso, S.A. de C.V., Av. San Jerónimo 550, piso 4, despacho 1, Col. Jardines del Pedregal, C.P. 01900, Deleg. Álvaro Obregón. Tel. 5523 9839. Este número se terminó de imprimir el 16 de octubre de 2016 con un tiraje de mil ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

## FE DE ERRATAS

### ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE LA AUTORIZACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD EN GESTIÓN DE AMBIENTES COSTEROS, A IMPARTIRSE EN EL CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Fe de erratas del acuerdo por el que se dispone la autorización del plan y programa de estudios de la Especialidad en Gestión de Ambientes Costeros, que se impartirá en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Institu-

to Politécnico Nacional. Acuerdo publicado en el Número Extraordinario 1229 de la *Gaceta Politécnica*, fechado el día 31 de marzo de 2016.

En el artículo 2, dice:

	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
PRIMER PERIODO ESCOLAR	pendiente	Diseño y evaluación de proyectos	45	6	2.8
	pendiente	Marco jurídico de los ambientes marino-costeros	45	6	2.8
	pendiente	Valoración económica de los recursos naturales de la zona costera	45	6	2.8
	pendiente	Elaboración de tesina	-	-	4.5
	pendiente	Estancia de gestión de información de la zona costera	30	4	1.8
	<b>TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR</b>			<b>165</b>	<b>22</b>

	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	pendiente	Interacciones en el ambiente costero	45	6	2.8
	pendiente	Aplicaciones de los sistemas de información geográfica en la zona costera	45	6	2.8
	pendiente	Teoría de la gestión ambiental costera	45	6	2.8
	pendiente	Interacciones socioambientales en ecosistemas costeros	45	6	2.8
	pendiente	Elaboración de tesina	-	-	4.5
	pendiente	Taller de comunicación escrita y oral	30	4	1.8
	<b>TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR</b>			<b>210</b>	<b>28</b>

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Debe decir:

PRIMER PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7395	Diseño y evaluación de proyectos	3	6	2.8
	16A7396	Marco jurídico de los ambientes marino-costeros	3	6	2.8
	16A7397	Valoración económica de los recursos naturales de la zona costera	3	6	2.8
	16A7398	Elaboración de tesina	-	-	4.5
	16A7399	Estancia de gestión de información de la zona costera	2	4	1.8
TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR			11	22	14.7

SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7400	Interacciones en el ambiente costero	3	6	2.8
	16A7401	Aplicaciones de los sistemas de información geográfica en la zona costera	3	6	2.8
	16A7402	Teoría de la gestión ambiental costera	3	6	2.8
	16A7403	Interacciones socioambientales en ecosistemas costeros	3	6	2.8
	16A7398	Elaboración de tesina	-	-	4.5
	16A7404	Taller de comunicación escrita y oral	2	4	1.8
TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR			11	28	17.5

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

## FE DE ERRATAS

# ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE LA AUTORIZACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL DOCTORADO EN ENERGÍA, A IMPARTIRSE EN LA ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS, LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA, UNIDADES ZACATENCO Y CULHUACÁN, EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA, UNIDAD QUERÉTARO, Y EL CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA, DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Fe de erratas del acuerdo por el que se dispone la autorización del plan y programa de estudios del Doctorado en Energía, a impartirse en la Escuela Superior de Física y Matemáticas, la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidades Zacatenco y Culhuacán, el Centro de

Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, y el Centro Mexicano para la Producción más Limpia, del Instituto Politécnico Nacional. Acuerdo publicado en el Número Extraordinario 1229 de la *Gaceta Politécnica*, fechado el día 31 de marzo de 2016.

En el artículo 2, dice:

PRIMER PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Seminario de tesis I	2	4	2
	pendiente	Fuentes alternas de energía	3	6	3
	pendiente	Energías convencionales	3	6	3
	TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR		8	16	8

SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	-	Optativa	-	-	-
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

TERCER PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Seminario de tesis II	2	4	2
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL TERCER PERIODO ESCOLAR			-	-	-

CUARTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Seminario de tesis III	2	4	2
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL CUARTO PERIODO ESCOLAR			-	-	-

QUINTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL QUINTO PERIODO ESCOLAR			-	-	-

SEXTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL SEXTO PERIODO ESCOLAR			-	-	-

SÉPTIMO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL SÉPTIMO PERIODO ESCOLAR			-	-	-

OCTAVO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-
TOTAL OCTAVO PERIODO ESCOLAR			-	-	-

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OBLIGATORIAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
pendiente	Seminario de tesis I	2	4	2
pendiente	Seminario de tesis II	2	4	2
pendiente	Seminario de tesis III	2	4	2
pendiente	Fuentes alternas de energía	3	6	3
pendiente	Energías convencionales	3	6	3
pendiente	Trabajo de tesis	-	-	-

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
pendiente	Energía solar fotovoltaica	4	8	5
pendiente	Energía solar térmica	3	6	3
pendiente	Procesos de producción de biocombustibles	3	6	3
pendiente	Evaluación técnico-económica de proyectos de innovación tecnológica	3	6	3
pendiente	Biología industrial: Cultivos celulares a nivel industrial	3	6	3
pendiente	Tecnologías de hidrógeno y pilas de combustible	4	8	5
pendiente	Sistemas de gestión de energía	3	6	3
pendiente	Diseño de proyectos de investigación	3	6	3
pendiente	Eficiencia energética	3	6	3
pendiente	Conversión de biomasa en hidrocarburos y combustibles limpios	4	8	5
pendiente	Procesamiento de gas natural y petróleo I: Exploración y Extracción	4	8	5
pendiente	Procesamiento de gas natural y petróleo II: Refinación y Petroquímica	4	8	5
pendiente	Simulación y análisis computacional de energía limpia y renovable	4	8	5

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
pendiente	Energía y sustentabilidad	3	6	3
pendiente	Sistemas de enfriamiento usando fuentes alternas de energía	3	6	3
pendiente	Clean hydrocarbon fuel processing (Procesamiento limpio de hidrocarburos)	4	8	5
pendiente	Temas selectos de energía solar fotovoltaica	3	6	3
pendiente	Temas selectos de energía solar térmica	3	6	3
pendiente	Temas selectos de biocombustibles	3	6	3
pendiente	Temas selectos de tecnologías del hidrógeno y pilas de combustibles	3	6	3
pendiente	Temas selectos de tecnologías de energías convencionales	3	6	3
pendiente	Temas selectos de sistemas energéticos	3	6	3
pendiente	Temas selectos de tecnologías de hidrocarburos	3	6	3
pendiente	Temas selectos de economía y política energética	3	6	3

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Debe decir:

PRIMER PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7431	Seminario de tesis I	2	2	2
	16A7434	Fuentes alternas de energía	3	6	3
	16A7435	Energías convencionales	3	6	3
	TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR		8	14	8

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	-	Optativa	-	-	-
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR		-	-	-



TERCER PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7432	Seminario de tesis II	2	2	2
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL TERCER PERIODO ESCOLAR		-	-	-

CUARTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7433	Seminario de tesis III	2	2	2
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL CUARTO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

QUINTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL QUINTO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

SEXTO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL SEXTO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

SÉPTIMO PERIODO ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL SÉPTIMO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

OCTAVO PERIODO	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
				REP*	SATCA*
	16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-
	TOTAL OCTAVO PERIODO ESCOLAR		-	-	-

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OBLIGATORIAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
16A7431	Seminario de tesis I	2	2	2
16A7432	Seminario de tesis II	2	2	2
16A7433	Seminario de tesis III	2	2	2
16A7434	Fuentes alternativas de energía	3	6	3
16A7435	Energías convencionales	3	6	3
16A7436	Trabajo de tesis	-	-	-

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
16A7437	Energía solar fotovoltaica	4	8	5
16A7438	Energía solar térmica	3	6	3
16A7439	Procesos de producción de biocombustibles	3	6	3
16A7440	Evaluación técnico-económica de proyectos de innovación tecnológica	3	6	3
16A7441	Biología industrial: Cultivos celulares a nivel industrial	3	6	3
16A7442	Tecnologías de hidrógeno y pilas de combustible	4	8	5
16A7443	Sistemas de gestión de energía	3	6	3
16A7444	Diseño de proyectos de investigación	3	6	3
16A7445	Eficiencia energética	3	6	3
16A7446	Conversión de biomasa en hidrocarburos y combustibles limpios	4	8	5

16A7447	Procesamiento de gas natural y petróleo I: Exploración y Extracción	4	8	5
16A7448	Procesamiento de gas natural y petróleo II: Refinación y Petroquímica	4	8	5
16A7449	Simulación y análisis computacional de energía limpia y renovable	4	8	5

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	HORAS POR SEMANA	CRÉDITOS	
			REP*	SATCA*
16A7450	Energía y sustentabilidad	3	6	3
16A7451	Sistemas de enfriamiento usando fuentes alternas de energía	3	6	3
16A7452	Clean hydrocarbon fuel processing (Procesamiento limpio de hidrocarburos)	4	8	5
16A7453	Temas selectos de energía solar fotovoltaica	3	6	3
16A7454	Temas selectos de energía solar térmica	3	6	3
16A7455	Temas selectos de biocombustibles	3	6	3
16A7456	Temas selectos de tecnologías del hidrógeno y pilas de combustibles	3	6	3
16A7457	Temas selectos de tecnologías de energías convencionales	3	6	3
16A7458	Temas selectos de sistemas energéticos	3	6	3
16A7459	Temas selectos de tecnologías de hidrocarburos	3	6	3
16A7460	Temas selectos de economía y política energética	3	6	3

\*R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

\*SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

En el artículo 3, dice:

**Artículo 3.** Para obtener el Diploma de Doctor en Energía, el alumno deberá cumplir con al menos 30 créditos conforme a lo establecido por el Reglamento de Estudios de Posgrado, o 123 créditos de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos, que corresponderán a unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, incluidas en el programa individual de actividades del alumno, así como en las demás disposiciones reglamentarias aplicables.

Debe decir:

**Artículo 3.** Para obtener el Diploma de Doctor en Energía, el alumno deberá cumplir con al menos 24 créditos conforme a lo establecido por el Reglamento de Estudios de Posgrado, o 123 créditos de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos, que corresponderán a unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, incluidas en el programa individual de actividades del alumno, así como en las demás disposiciones reglamentarias aplicables.



*Instituto Politécnico Nacional*

