



ACUERDO GENERAL EN EL QUE SE APRUEBA EL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA (PLAN 2018), EN MODALIDAD ESCOLARIZADA, QUE SE IMPARTE EN LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS (UPIITA), DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2018, PARA SU REGISTRO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

ANEXO 1

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA (PLAN 2018)

SEMESTRE 1	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Química inorgánica	3.0	3.0	6.0	9.0	8.30
Cálculo diferencial e integral	4.5	15	6.0	10.5	7.95
Álgebra lineal	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
Herramientas computacionales	0.0	4.5	4.5	4.5	6.29
Comunicación oral y escrita	15	3.0	4.5	6.0	6.26
Estructura de la materia	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Diseño de experimentos	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
T O T A L	19.5	12.0	31.5	51.0	43.37
SEMESTRE 2	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Mecánica	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Ecuaciones diferenciales	4.5	15	6.0	10.5	8.25
Química orgánica	3.0	3.0	6.0	9.0	8.30
Cálculo vectorial	4.5	15	6.0	10.5	8.35
Ética y responsabilidad social	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Procesos de manufactura	15	3.0	4.5	6.0	5.86
T O T A L	19.5	12.0	31.5	51.0	43.24
SEMESTRE 3	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Electricidad y magnetismo	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Termodinámica	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Variable compleja	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Programación avanzada	15	3.0	4.5	6.0	6.26
Energías convencionales y renovables	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Probabilidad y estadística	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Solución de problemas y creatividad	15	15	3.0	4.5	4.13
T O T A L	18.0	13.6	31.5	48.5	43.84
SEMESTRE 4	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Conversión y almacenamiento de energía	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Circuitos eléctricos	15	3.0	4.5	6.0	6.26
Métodos numéricos	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Teoría electromagnética	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Fenómenos de transporte	4.5	15	6.0	10.5	8.35
Balances de materia y energía	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Normatividad y política energética	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
T O T A L	21.0	12.0	33.0	54.0	46.93
SEMESTRE 5	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Electrónica de potencia	3.0	3.0	6.0	9.0	8.75
Física avanzada	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Higiene, seguridad y riesgos industriales	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Mecánica de fluidos	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
Economía, recursos y necesidades energéticas de México	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Eficiencia energética	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Transferencia de calor	4.5	15	6.0	10.5	8.35
T O T A L	24.0	7.6	31.5	65.5	44.24
SEMESTRE 6	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Sistemas de control	3.0	3.0	6.0	9.0	8.35
Desarrollo sustentable	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Física del estado sólido	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Ingeniería de la energía nuclear	3.0	0.0	3.0	6.0	5.32
Generación y co-generación de energía	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Ingeniería de la energía hidráulica	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Combustibles fósiles	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
T O T A L	21.0	7.6	28.6	49.6	40.81
SEMESTRE 7	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Optativa II	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Formulación y evaluación de proyectos	3.0	15	4.5	7.5	5.91
Nanomateriales en la energía	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Ingeniería en la energía geotérmica	3.0	0.0	3.0	6.0	4.13
Trabajo terminal I	0.0	7.5	7.5	7.5	10.04
Tecnologías del hidrógeno	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Integración a la red eléctrica y sistemas aislados	3.0	15	4.5	7.5	6.26
T O T A L	18.0	15.0	33.0	51.0	45.17
SEMESTRE 8	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Trabajo terminal II	0.0	7.5	7.5	7.5	10.04
Optativa III	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Producción más limpia	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
Ingeniería económica	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Sostenibilidad corporativa	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
T O T A L	15.0	10.6	25.5	40.5	35.08
SEMESTRE 9	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
Trabajo terminal III	0.0	7.5	7.5	7.5	10.04
Optativa IV	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Producción más limpia	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
Ingeniería económica	3.0	15	4.5	7.5	6.26
Sostenibilidad corporativa	4.5	0.0	4.5	9.0	6.26
T O T A L	15.0	10.6	25.5	40.5	35.08
TOTAL PROGRAMA ACADÉMICO	T	P	T/H	C. Tepic	C. SATCA
	177.0	96.0	273.0	450.0	379.26

T-teoría; P-práctica; T/H-total de horas a la semana y C-créditos.



ACUERDO GENERAL EN EL QUE SE APRUEBA EL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN ENERGÍA (PLAN 2018), EN MODALIDAD ESCOLARIZADA, QUE SE IMPARTE EN LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS (UPIITA), DEL NIVEL SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2018, PARA SU REGISTRO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

ANEXO 2
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA

EFICIENCIA ENERGÉTICA	T	P	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
Diseño de sistemas energéticos	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Gestión energética	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Materiales catalíticos avanzados	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Nuevas tecnologías en combustibles convencionales	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26

ENERGÍAS RENOVABLES	T	P	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
Simulación y optimización de procesos	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Producción de biocombustibles	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Ingeniería de celdas solares	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26
Generadores y turbinas	3.0	1.5	4.5	7.5	6.26

Nota: las unidades de aprendizaje optativas, pueden ser cursadas indistintamente en el 7°, 8° o 9° semestre, como se establece en el programa de estudios.