MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

PRIMER CICLO DE FORMACION

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre		Tercer Cuatrimestre	
INGLÉS I		INGLÉS II		INGLÉS III	
INGI-TR	5-90-6	INGII-TR	5-90-6	INGIII-TR	5-90-6
VALORES DEL SER		INTELIGENCIA EMOCIONAL		DESARROLLO INTERPERSONAL	
VAS-TR	3-45-3	INE-TR	3-45-3	DEI-TR	3-45-3
QUÍMICA INORGÁNICA		CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO INTEGRAL	
QUI-CV	6-105-7	CDI-TR	5-90-6	CIN-TR	5-90-6
FÍSICA		BIOESTADÍSTICA Y MUESTREO ESTADÍSTICO		ANÁLISIS INSTRUMENTAL	
FIS-CV	6-105-7	BIE-CV	6-105-7	AIN-ES	5-90-6
ALGEBRA Y SISTEMAS LINEALES		QUÍMICA ORGANICA		QUÍMICA AMBIENTAL	
ASL-CV	6-105-7	QUO-CV	6-105-7	QIA-ES	6-105-7
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y SUSTENTABILIDAD		QUIMICA ANALÍTICA		MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	
CAS-ES	6-90-6	QUA-CV	6-105-7	MIA-ES	6-105-7
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		BIOLOGÍA		LEGISLACIÓN AMBIENTAL	
MIV-CV	3-60-4	BIO-CV	4-60-4	LEA-ES	5-75-5
600-40		600-40		600-40	

SEGUNDO CICLO DE FORMACION

Cuarto Cuatrimestre		Quinto Cuatrimestre		Sexto Cuatrimestre	
INGLÉS IV		INGLÉS V		INGLÉS VI	
INGIV-TR	5-90-6	INGV-TR	5-90-6	INGVI-TR	5-90-6
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO		HABILIDADES ORGANIZACIONALES		ÉTICA PROFESIONAL	
HAP-TR	3-45-3	HAO-TR	3-45-3	ETP-TR	3-45-3
MODELOS MATEMÁTICOS		MÉTODOS NUMÉRICOS ASISTIDO POR COMPUTADORA		GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS	
MOM-CV	6-90-6	MNC-ES	5-90-6	GIR-ES	6-90-6
DISEÑO EXPERIMENTAL		BIOQUÍMICA		PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y CONSULTORÍA	
DEX-CV	5-75-5	BIQ-ES	6-105-7	PEC-ES	4-60-4
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA		TERMODINÁMICA		BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	
SIG-ES	5-75-5	TRM-TR	5-90-6	BME-CV	6-105-7
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL		ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ECOLÓGICO		FISICOQÌMICA	
SHI-ES	6-105-7	OTE-ES	4-75-5	FSQ-ES	6-105-7
ESTANCIA I		IMPACTO AMBIENTAL		AUDITORIA AMBIENTAL	
ES1	120-8	IMA-ES	6-105-7	AAM-ES	6-105-7
600-40		600-40		600-40	

TERCER CICLO DE FORMACION

Séptimo Cuatrimestre		Octavo Cuatrimestre		Noveno Cuatrimestre		Décimo Cuatrimestre
INGLÉS VII		INGLÉS VIII		INGLÉS IX		Estadía Profesional
INGVII-TR	5-90-6	INGVIII-TR	5-90-6	INGIX-TR	5-90-6	
SISTEMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL		INGENIERÍA GENÉTICA		TOXICOLOGÍA AMBIENTAL		
OP1	5-75-5	OP2	5-75-5	OP3	5-75-5	
OPERACIONES UNITARIAS PARA SISTEMAS AMBIENTALES		INGENIERÍA DE BIOPROCESOS		OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS AMBIENTALES		
OUA-ES	5-90-6	IBI-CV	5-90-6	OTA-ES	4-60-4	
TRANSPORTE DE MASA Y MOMENTO		REMEDIACIÓN DE SUELOS		TECNOLOGÍA PARA TRATAMIENTO DE AIRE		
TMM-ES	6-90-6	RDS-ES	5-90-6	ETA-ES	5-90-6	
TECNOLOGÍAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS		TRANSPORTE DE CALOR		SIMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS AMBIENTALES		
TTR-ES	4-60-4	TC-ES	5-75-5	TTA-ES	5-105-7	
INGENIERÍA ECONÓMICA Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS		OPERACIONES UNITARIAS AVANZADAS		TRATAMIENTO DE AGUA		
IEC-ES	5-75-5	OUA-ES	5-90-6	TGA-ES	6-90-6	
ESTANCIA II		MECANICA DE FLUIDOS E HIDRAULICA		ENERGIAS ALTERNATIVAS		
ES2	120-8	MFH-ES	5-90-6	ENA-ES	5-90-6	
600-40		600-40		600-40		600-40

PROFESIONAL ASOCIADO EN TÉCNICO ANALISTA
Estancia Profesional 120 hrs

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

1.1. Realizar programas de monitoreo y muestreo para la caracterización representativa del funcionamiento de un sistema ambiental, mediante métodos establecidos.
1.2. Determinar características físicas, químicas y biológicas de contaminantes presentes en los sistemas ambientales mediante técnicas, métodos y procedimientos para la valoración cualitativa y cuantitativa de los contaminantes.
2.1 Comparar los resultados de los análisis cualitativos y cuantitativos contra normas nacionales e internacionales para establecer los niveles de contaminación de los sistemas ambientales.
2.2 Establecer un veredicto mediante el análisis y la síntesis de la información obtenida en los análisis físicos, químicos y biológicos y la normatividad para establecer la calidad de los sistemas ambientales y los ecosistema.

PROFESIONAL ASOCIADO EN GESTIÓN AMBIENTAL
Estancia Profesional 120 h

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

3.1 Diferenciar las actividades antropogénicas de una región para la identificación de su influencia en el ecosistema a través de su comparación con el marco legal ambiental vigente.
3.2 Dictaminar los niveles de degradación del sistema ambiental por las actividades antropogénicas mediante la investigación de parámetros para establecer la capacidad del sistema para auto recuperarse o su auto sustentabilidad.
7.1 Elaborar un diagnóstico para la determinación de la calidad y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en la región mediante métodos y técnicas establecidas.
7.2 Establecer el grado de aprovechamiento de los recursos naturales existentes con base a sus condiciones actuales y la normatividad para su uso y racionalidad con fundamento en el desarrollo sustentable.
8.1 Establecer las estrategias de manejo integral de los recursos naturales para su conservación y restauración conforme a los lineamientos del desarrollo sustentable.
8.2 Gestionar los planes de manejo integral de los recursos naturales ante las autoridades correspondientes y con base en la normatividad vigente para su conservación, restauración y aprovechamiento.
10.1 Establecer las necesidades de cumplimiento del marco legal ambiental con base a los procesos y procedimientos establecidos.
10.2 Cotejar el grado de cumplimiento del marco legal conforme a procesos y procedimientos para la protección del ambiente y la obtención de acreditaciones.

INGENIERO EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL
Estadía Profesional 600 h

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

4.1 Establecer las variables ambientales para el desarrollo o implementación de modelos computacionales dimensionando las afectaciones derivadas de las actividades humanas y los funcionamientos de los sistemas ambientales
4.2 Emplear los resultados obtenidos de simulaciones para su interpretación e implementación en la dinámica de los factores bióticos y abióticos en un ecosistema y en prototipos de sistemas ambientales físicos a nivel laboratorio, piloto e industrial.
5.1. Establecer los procesos tecnológicos de prevención, reducción o remediación de la contaminación de los sistemas ambientales con base a los parámetros deseables para su aplicación.
5.2 Optimizar los procesos ambientales para la prevención, reducción o remediación de la contaminación de los sistemas ambientales con base a la adaptación y desarrollo de tecnología.
6.1 Vigilar la emisión de contaminantes de acuerdo a la normatividad vigente y mediante el uso de la tecnología ya establecida.
6.2 Aplicar las tecnologías ambientales para asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos mediante la ingeniería de procesos.
9.1 Diagnosticar los componentes ambientales para establecer su manejo integral conforme a los lineamientos institucionales y el marco legal en materia ambiental aplicable.
9.2 Establecer las estrategias para el manejo integral de los sistemas y componentes ambientales con base en la normatividad vigente y tecnología ambiental existente.
11.1 Identificar las necesidades ambientales, económicas y sociales de la región para establecer los alcances, objetivos y estrategias de los proyectos que contribuyan con el desarrollo sustentable de la región
11.2. Proponer proyectos ambientalmente adecuados, económicamente viables y socialmente aceptados, a las instituciones públicas y privadas para aprovechar los mecanismos de financiamiento disponibles con base en las necesidades de la región.
12.1 Evaluar los procesos, productos y tecnologías existentes para el diseño y rediseño de tecnología ambiental eficiente y de calidad mediante la reingeniería e ingeniería de procesos ambientales.
12.2 Innovar procesos y productos para la contribución del desarrollo sustentable de México mediante la investigación aplicada.