



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA PETROLERA



Nivel V	T	P	T/H	C	Propósito de la Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático
Inspección y Seguridad Industrial	3	1	4	7	Aplica los principios de inspección y seguridad, con base en el conocimiento de códigos, normas y estándares nacionales e internacionales.	I. Introducción a la Inspección y Seguridad. II. Seguridad industrial. III. Inspección de Equipos de procesos.
Ingeniería Ambiental	3	0	3	6	Selecciona procesos físicos y/o químicos de prevención y/o control de la contaminación en plantas industriales de procesamiento del petróleo, gas asociado y compuestos petroquímicos.	I. Los ecosistemas y su funcionamiento. II. Prevención y control de la contaminación del agua. III. Prevención y control de la contaminación atmosférica. IV. Prevención y control de la contaminación del suelo.
Ingeniería de Proyectos	5	0	5	10	Diseña planes estratégicos de ingeniería de proyectos, con base en enfoques de tecnologías actuales de la industria química petrolera.	I. Introducción a la ingeniería de proyectos. II. Ingeniería Básica. III. Ingeniería de Detalle y de procura. IV. Construcción de la planta, arranque y normalización de su operación.
Modelación, Simulación y Optimización de Procesos	4	0	4	8	Desarrolla modelos matemáticos de problemas de ingeniería, sujetos de optimizarse con base en un criterio técnico/económico determinado.	I. Teoría Básica de Optimización. II. Métodos Analíticos y Numéricos de Búsqueda. III. Principios Fundamentales para el Desarrollo de Modelos en Ingeniería Química (Petrolera) IV. Simulación de Procesos.
Taller de Psicología Industrial	0	3	3	3	Analiza el comportamiento de grupo de trabajo con base en teorías psicológicas.	I. Teoría de las necesidades. II. Estática y dinámica de los grupos. III. Reclutamiento y selección de personal.
Taller de Proyecto Terminal II	0	3	3	3	Elabora un proyecto industrial con base en los lineamientos establecidos como opción de titulación curricular de la ESIQIE.	I. Lineamientos generales de formato de escritura de tesis. II. Elaboración del borrador del proyecto y ejecución de correcciones y recomendaciones. III. Presentación del informe final del proyecto.
Servicio Social	0	0	0	0		
Total del Nivel V	15	7	22	37		