



PERFIL PROFESIONAL DE INGENIERÍA PETROLERA

Universidad Politécnica del Golfo de México
--

I. Programa Educativo	Ingeniería Petrolera
------------------------------	-----------------------------

II. Objetivo del Programa Educativo	Formar profesionistas competentes, íntegros que participen en los procesos de exploración, explotación y producción de hidrocarburos, en forma eficiente, con sensibilización ambiental, social y ética profesional.
--	--

III. Requerimientos del Sector Productivo	<ul style="list-style-type: none"> Exploración Explotación Producción
--	--

IV. Áreas Funcionales de la organización donde se desarrollará el egresado	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de rocas Áreas potenciales Perforación Yacimientos Manejo, transporte y almacenamiento Innovación Tecnológica
---	--

I. Funciones – Competencias por ciclo de formación

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
I	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las rocas en zonas potenciales utilizando métodos directos para determinar sus características físicas y químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar estudio integral a las rocas aplicando métodos directos de exploración para identificar zonas con condiciones propicias para la acumulación de hidrocarburos – Seleccionar unidades litológicas aplicando técnicas de observación, preparación y recolección de muestras para el estudio de sus propiedades físicas y químicas
	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las rocas en la zona potencial utilizando métodos indirectos para determinar sus características físicas y químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Interpretar información de recorridos aéreos, satelitales y de campo, utilizando métodos indirectos de exploración, para analizar las rocas en la zona potenciales – Realizar estudios al subsuelo a través de métodos de exploración geofísica para obtener información detallada de la zona.
	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar áreas de yacimientos potenciales mediante la integración de datos de pruebas realizadas al suelo y subsuelo para focalizar el campo de exploración 	<ul style="list-style-type: none"> – Integrar la información geológica y geofísica existente, utilizando metodología de investigación y herramientas computacionales para delimitar un área específica de estudio. – Interpretar la información geológica y geofísica para delimitar áreas con potencial de yacimiento aplicando metodología de investigación y registros geofísicos eléctricos
	<ul style="list-style-type: none"> Estimar reservas petroleras posibles 	<ul style="list-style-type: none"> – Integrar los resultados obtenidos de la

	mediante la interpretación de la información geológica y geofísica para cuantificar la reserva probable.	interpretación de datos verificando su calidad y veracidad para establecer la posible presencia de hidrocarburos en el área - Calcular la reserva posible mediante la integración e interpretación de información geológica y geofísica para estimar la reserva probable
--	--	---

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar pozos a partir del estudio de rocas o antecedentes de otros pozos para realizar la caracterización del yacimiento, minimizar daños a la formación y optimizar la explotación de hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer correlaciones entre formaciones litológicas analizando los datos obtenidos de los registros geofísicos para realizar la caracterización del yacimiento. - Determinar los requerimientos para la construcción de un pozo a partir de la interpretación de los datos de exploración para explotar el yacimiento de manera óptima.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administrar actividades de perforación aplicando técnicas y equipos especializados acordes al diseño del pozo para minimizar pérdidas económicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar perforación, terminación y reparación de pozos, mediante el manejo de técnicas y equipos específicos adecuados al ambiente, para la extracción de los hidrocarburos considerando aspectos de seguridad e impacto ambiental. - Administrar los recursos materiales y humanos aplicando la normatividad vigente en el sector para el óptimo aprovechamiento y desarrollo de las actividades de perforación.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el plan de explotación mediante la caracterización estática y dinámica del yacimiento para su delimitación, cálculo de reservas y maximizar la recuperación de hidrocarburos 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la caracterización estática y dinámica del yacimiento analizando la información de exploración, registros geofísicos y el comportamiento bajo condiciones de flujo para el diseño del plan de explotación. - Calcular costos del plan de explotación, aplicando conocimientos de administración, considerando la situación económica del país, para optimizar los recursos.

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular pozos mediante la valoración de las condiciones de la formación para incrementar la producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar las estrategias de estimulación de pozos mediante la descripción de sus características para determinar su funcionalidad y viabilidad en el pozo - Optimizar la explotación de hidrocarburos aplicando las técnicas y estrategias de estimulación adecuadas al yacimiento para lograr el máximo aprovechamiento de las reservas
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar los mecanismos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos de acuerdo a las propiedades fisicoquímicas de los fluidos haciendo uso de técnicas de análisis de flujo y pruebas de presión para su manejo adecuado y el aseguramiento de la producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer los requerimientos los sistemas de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos de acuerdo a las características de los fluidos para desarrollar estrategias que aseguren la producción - Determinar el sistema de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos identificando las propiedades de los fluidos y los diferentes ambientes donde se realice la operación para asegurar la producción
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejar hidrocarburos con base a los requerimientos específicos de los fluidos para su almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar los procesos de distribución y almacenamiento mediante el conocimiento de sus características para determinar los equipos de bombeo, compresión y medición acorde al tipo de hidrocarburos para su control y almacenamiento - Coordinar el manejo de hidrocarburos utilizando software especializado de automatización y técnicas de control para el óptimo aprovechamiento de la infraestructura y los hidrocarburos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar estrategias de operación en sistemas de producción mediante el mejoramiento de los procesos para incrementar el aprovechamiento de recursos del subsuelo 	<ul style="list-style-type: none"> - Administrar la extracción de crudo mediante estrategias de regulación para controlar reservas de hidrocarburos - Implementar mejoras a los procesos de producción mediante la búsqueda de estrategias alternas para incrementar la vida productiva de los pozos
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proponer proyectos de extracción de hidrocarburos en aguas profundas aplicando la metodología acorde a los procesos de extracción bajo condiciones extremas para mejorar los procesos de recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar en el diseño de estrategias operativas aplicando técnicas de ingeniería de producción para la mejora del transporte, almacenamiento y separación hidrocarburos en aguas profundas - Formular propuestas de mejora de procesos de extracción mediante el manejo de software especializado de automatización y control para mejorar los procesos de producción

Requisitos de ingreso

Área de formación de preparatoria en Físico – Matemático
Promedio Mínimo de bachillerato de 7.0
Acreditación del examen de selección CENEVAL
Acreditación de la entrevista
Acreditar curso propedéutico

Perfil de egreso

El egresado de Ingeniería Petrolera, es un profesionalista, capaz de trabajar de manera eficiente para el sector petrolero en áreas de exploración, perforación, yacimientos o producción de hidrocarburos, integrando información geofísica y geológica para la recolección y análisis de muestras de rocas, determinando la presencia y cantidad probable de hidrocarburos en un posible yacimiento, planeando y realizando actividades de perforación de pozos petroleros, elaborando planes de explotación para la optimización del aprovechamiento de los hidrocarburos; seleccionando técnicas de estimulación de pozos, tomando en cuenta aspectos de seguridad para evitar accidentes, minimizar el impacto ambiental; o bien realizar actividades enfocadas a coordinar los procesos de distribución y almacenamiento de hidrocarburos en instalaciones terrestres, lacustres y marinas; el resultado de su preparación teórica y práctica le permiten integrarse rápidamente a la dinámica laboral de cualquier compañía nacional e internacional debido a su dominio del idioma inglés, además de tener valores morales, éticos y sociales bien definidos.

Opciones de titulación

- Acreditar el 100% de los créditos del plan de estudios.

Liberación de Servicio Social

- Realización del proyecto de Estadía de 600 horas