



## CARRERA PETRÓLEO Y GAS NATURAL

SEDE (Sucre y Monteagudo)



<b>Nivel Académico:</b>	Técnico Superior
<b>Años de Profesionalización:</b>	6 Semestres
<b>Formas de ingreso:</b>	Curso Preuniversitario / Examen de Admisión o suficiencia
<b>Formas de Graduación:</b>	Excelencia Académica / Pasantía / Monografía
<b>Diploma Académico:</b>	Técnico Superior Petróleo y Gas Natural.
<b>Título en Provisión Nacional:</b>	Técnico Superior Petróleo y Gas Natural.

### OBJETIVOS DE LA CARRERA

- Formar profesionales Técnico Superior en Petróleo y Gas Natural capaces de aplicar creativamente las Ciencias Básicas y Ciencias Básicas Específicas, a través de la Tecnología Aplicada, para resolver problemas de la cadena productiva de los hidrocarburos, incluyendo en el proceso características de factibilidad, economía y protección al medio ambiente.
- Formar un Técnico Superior integral que se desarrolle en la sociedad con actitudes de servicio y de comprensión de los fenómenos sociales y económicos.
- Formar un Técnico Superior que tenga interés por la ciencia, la cultura y los valores humanos contribuyendo al desarrollo sostenible de su país y preservando el medio ambiente.
- Formar un Técnico Superior con compromiso social y profesional que va más allá del deber, una formación integral que va más allá de la técnica, un compromiso moral y ético con los valores sociales y de la profesión.
- Formar un Técnico Superior que tenga criterio y responsabilidad social y profesional con respecto al impacto de las nuevas tecnologías.
- Formar un Técnico Superior en Petróleo y Gas Natural con perfil amplio, con opciones que lo preparen y orienten para la realización de un curso de postgrado o la culminación de la Licenciatura en Ingeniería.

Formar profesionales Técnico Superiores capaces de:

- Operar, controlar, reparar, planear y optimizar técnicas de perforación, cálculos de reservas y recuperación, almacenamiento y transporte de petróleo y gas natural.
- Operar, controlar y reparar equipos de producción y procesamiento de hidrocarburos, oleoductos y poliductos. Participar en grupos de investigación que promuevan la innovación y el desarrollo tecnológico de la industria del gas y del petróleo.
- Evaluar con criterios técnicos, económicos, sociales y ecológicos la explotación de los recursos naturales no renovables como son el petróleo y el gas.

### PERFIL PROFESIONAL

- Operar, controlar, reparar y realizar el mantenimiento de equipos de perforación.
- Operar, controlar equipos de producción y procesamiento de hidrocarburos. Participar en grupos de investigación que promuevan la innovación y el desarrollo tecnológico de la industria del gas y del petróleo.



- Operar, controlar y reparar equipos de almacenamiento y transporte de petróleo y gas natural.
- Evaluar con criterios técnicos, económicos, sociales y ecológicos la explotación de los recursos naturales estratégicos como son el petróleo y el gas.
- Analizar, sintetizar y aplicar sus conocimientos para dar solución a los problemas de: exploración, explotación e industrialización, propios del quehacer profesional.
- Ejecutar los programas con criterio analítico las técnicas de perforación.
- Realizar el cálculo de las reservas y recuperación de los yacimientos hidrocarburíferos.
- Diseñar los sistemas de transporte, distribución de petróleo y gas natural.
- Capacidad para asimilar, desarrollar y aplicar las nuevas tecnologías para la optimización de la explotación y comercialización de hidrocarburos.
- Instalar, Operar y controlar redes de transporte y distribución de hidrocarburos: internas, externas, residencial, industrial y comercial.
- Habilidad para evaluar los impactos ambientales de los proyectos de petróleo y gas y su adecuada mitigación.
- Capacidad para aprovechar los recursos naturales en beneficio de la humanidad, sin descuidar las medidas de protección ambiental que se requieran.
- Trabajar en equipo, bajo presión y participar en los grupos interdisciplinarios conformados por otros profesionales.
- Pensamiento crítico e innovador
- Adaptarse a desarrollar su trabajo en distintos medios y condiciones.
- Desarrollar y aplicar modelos, además de analizar e interpretar resultados.
- Manejar el idioma inglés, herramienta de suma utilidad para su desempeño profesional.
- Desarrollar la cultura general, hábitos de lectura, expresión oral, escrita y gráfica.
- Capacidad para observar los fenómenos físicos de la naturaleza, identificando su posible efecto en los proyectos en los que participa.

#### APTITUDES REQUERIDAS

- Ser capaz de manejar conceptos actualizados de Matemática, Física, Química, Ciencias.
- Tener inquietud de Investigación.

#### ÁREAS DE ACCIÓN

El campo de trabajo actual y potencial del Técnico Superior en Petróleo y Gas Natural es muy amplio.

Se inscribe en el contexto de las empresas públicas o privadas dedicadas a la exploración y/o explotación de petróleo y gas natural, en donde se podría actuar en actividades de prospección, perforación, excavación, extracción, evaluación de la producción, transporte, control de procedimientos, operativos, de tratamiento, de comercialización.

#### CAMPO DE TRABAJO

- Empresas públicas o privadas.
- Empresas de servicios.
- Investigación Académica

### PLAN DE ESTUDIOS

NRO.	SIGLA MATERIA	NOMBRE MATERIA
<b>CURSO: 1</b>		
1	BIO100	BIOLOGIA GENERAL
2	FIS100	FISICA BASICA I
3	INA100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL
4	MAT100	ALGEBRA I
5	MAT101	CALCULO I
6	QMC100	QUIMICA GENERAL



<b>CURSO: 2</b>		
7	BIO200	ECOLOGIA GENERAL
8	FIS102	FISICA BASICA II
9	MAT102	CALCULO II
10	MAT103	ALGEBRA II
11	QMC104	QUIMICA INORGANICA
12	QMC200	QUIMICA ORGANICA I
<b>CURSO: 3</b>		
13	BIO201	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
14	FIS200	FÍSICA BÁSICA III
15	GRS100	GEOCIENCIAS
16	INA101	QUIMICA AMBIENTAL
17	MAT204	INFORMATICA I
18	MAT207	ECUACIONES DIFERENCIALES
<b>CURSO: 4</b>		
19	BIO203	BIODIVERSIDAD
20	GRS101	SENSORES REMOTOS
21	INA109	TOXICOLOGIA AMBIENTAL
22	MAT205	INFORMÁTICA II
23	MAT235	ANALISIS Y DISEÑO EXPERIMENTAL
24	PRQ200	FENOMENOS DE TRANSPORTE
25	PRQ201	TERMODINAMICA
<b>CURSO: 5</b>		
26	GRS103	SUELOS (EDAFOLOGIA)
27	GRS105	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA
28	INA106	HIDROLOGIA
29	PLA222	LEGISLACION AMBIENTAL
30	PRQ202	OPERACIONES UNITARIAS I
31	PRQ206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA
32	PRQ301	TECNOLOGÍAS DE COMBUSTION
<b>CURSO: 6</b>		
33	GRS106	TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS
34	GRS202	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
35	PLA315	PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL
36	PLA320	CLIMATOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES
37	PLA330	ANÁLISIS DE RIESGOS
38	PRQ203	OPERACIONES UNITARIAS II
39	PRQ218	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA BIOQUIMICA
40	PRQ307	CINÉTICA QUÍMICA
41	SIS403	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA
<b>CURSO: 7</b>		
42	INA300	CONTROL Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
43	INA302	TRATAMIENTO DE AGUAS
44	INA309	CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA
45	PLA223	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
46	PLA321	MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS
47	PLA331	GESTIÓN DE PROYECTOS
48	PRQ217	BIOREACTORES
<b>CURSO: 8</b>		
49	INA200	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
50	INA306	TECNOLOGIAS LIMPIAS
51	INA310	AUDITORIA AMBIENTAL



52	INA312	MODELACION AMBIENTAL
53	PGP315	GESTIÓN AMBIENTAL DE HIDROCARBUROS Y MINERÍA
54	PLA301	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION
55	PLA322	CAMBIO CLIMÁTICO
56	PLA332	ÉTICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
57	PRQ308	TRATAMIENTO ANAEROBIO DE RESIDUOS
<b>CURSO: 9</b>		
58	INA500	PRACTICA LABORAL
59	PLA302	TRABAJO DE TITULACIÓN