

**Plan de estudios 450  
Licenciatura en Ingeniería Petrolera  
Modalidad escolarizada**

**Catálogo de unidades de aprendizaje optativas**

**Optativa del área curricular de formación básica**

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
3	Fundamentos de métodos numéricos	2	2	Haber aprobado el primer ciclo
3	Bases de datos	2	2	Haber aprobado el primer ciclo

**Optativa I área curricular de formación profesional fundamental**

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
4	Sistemas de información geográfica	2	2	Ninguno
4	Fundamentos de instrumentación y control	2	2	Ninguno

**Optativa II área curricular de formación profesional fundamental**

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
4	Hidrología de cuencas	2	2	Ninguno
4	Petrología sedimentaria	2	2	Ninguno

**Optativa III área curricular de formación profesional fundamental**

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
5	Introducción a la cartografía geológica	2	2	Ninguno
5	Fundamentos de hidrogeología	2	2	Ninguno

**Optativa IV área curricular de formación profesional fundamental**

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
5	Yacimientos geotérmicos	2	2	Ninguno

5	Energía geotérmica	2	2	Ninguno
---	--------------------	---	---	---------

5	Energías renovables	2	2	Ninguno
---	---------------------	---	---	---------

### Optativa I área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
------	-----------------------	---	-----	------------

6	Legislación de los hidrocarburos	2	2	Ninguno
---	----------------------------------	---	---	---------

6	Derecho energético	2	2	Ninguno
---	--------------------	---	---	---------

### Optativa II área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
------	-----------------------	---	-----	------------

7	Transición energética en ingeniería petrolera	3	3	Ninguno
---	---	---	---	---------

7	Tecnologías limpias en ingeniería petrolera	3	3	Ninguno
---	---	---	---	---------

### Optativa III área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
------	-----------------------	---	-----	------------

7	Tópicos selectos de ingeniería petrolera	3	3	Ninguno
---	--	---	---	---------

7	Temas especiales de ingeniería petrolera	3	3	Ninguno
---	--	---	---	---------

### Optativa IV área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
------	-----------------------	---	-----	------------

8	Yacimientos naturalmente fracturados	3	3	Ninguno
---	--------------------------------------	---	---	---------

8	Yacimientos de geología compleja	3	3	Ninguno
---	----------------------------------	---	---	---------

### Optativa V área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	T/S	Requisitos
------	-----------------------	---	-----	------------

9	Estancias de investigación	20	2	Ninguno
---	----------------------------	----	---	---------



## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

9	Prácticas profesionales	20	2	Haber cursado al menos el 50% del total de los créditos académicos del plan de estudios
---	-------------------------	----	---	---

Siglas:

Sem: Semestre

C: Créditos

T/S: Tiempo guiado en horas por semana

\*Para cubrir los créditos optativos del área curricular de formación profesional integradora, se podrán cursar, además; prácticas profesionales, cursos, diplomados, certificaciones, estancias de investigación, entre otras.