

## UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

# MODALIDAD PRESENCIAL

---

## MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA

### IMPORTANTE:

En cumplimiento del Reglamento de Régimen Académico reformado en el mes de marzo del 2019 por el Consejo de Educación Superior, normativa que rige el Sistema de Educación Superior, nuestra institución realizó ajustes curriculares a las carreras de grado y programas de postgrado en las diferentes modalidades, que significan un beneficio importante para los estudiantes por la disminución del tiempo de duración de su carrera o programa, manteniendo su perfil de egreso.

Estos ajustes han sido aprobados por el Consejo Superior de la UTPL y remitidos al Consejo de Educación Superior - CES, y se implementarán a partir del periodo académico octubre 19 - febrero 20 para estudiantes que inician sus estudios, así como para estudiantes que han iniciado a partir del periodo académico **OCTUBRE 2018 - FEBRERO 2019**. En este último caso, en cumplimiento de la Disposición Transitoria Tercera del Reglamento citado, los estudiantes se incorporarán a la nueva malla a través de un proceso de transición planificado y diseñado para garantizar el rigor académico y la preservación de la calidad, sin que se afecte sus derechos ni impliquen trámites o costos adicionales.

A continuación se encuentra el detalle de la carrera y su estructura curricular y malla vigente a la presente fecha, la cual podrá ser actualizada conforme al Reglamento de Régimen Académico y demás normativa que rige el sistema de educación superior.



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA  
MODALIDAD: PRESENCIAL  
MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE GEOLOGÍA

PAO	ASIGNATURAS						Nº Cred. Créditos		
UNIDAD BÁSICA	I	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Física básica	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Álgebra lineal	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Fundamentos de geometría	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Geología general	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Química general	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Humanismo, universidad y cultura	15	
	II	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Mecánica de suelos	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Análisis matemático univariado	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Topografía	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Cristalografía y mineralogía	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Química Analítica	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Antropología básica	15	
	III	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Mecánica de fluidos	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Análisis matemático multivariado	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Geología estructural	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Mineralogía óptica	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Petrología sedimentaria	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Geomorfología y foto geología	15	
	IV	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Estratigrafía y sedimentación	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Ecuaciones diferenciales y métodos numéricos	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Tectónica y neotectónica	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Estadística	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Petrología ígnea	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Emprendimiento	15	
UNIDAD PROFESIONAL	V	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Geoquímica	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Cartografía geológica 1	4 Créditos (192 horas) PRÁCTICUM 1	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Geoestadística	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Petrología metamórfica	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Paleontología	15	
	PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES								
	VI	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Yacimientos minerales	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Sondajes de perforación	4 Créditos (192 horas) PRÁCTICUM 2	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Geofísica	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Lenguaje de programación	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 1: Mecánica de Rocas	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 2: Minerales y rocas industriales	15
	PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES								
	VII	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Exploración Geológica	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Amenazas Geológicas	2 Créditos (96 horas) PRÁCTICUM 3: Servicio Comunitario	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Sistemas de información geográfica y teledetección	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Cartografía geológica 2	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 1: Cimentaciones	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 2: Modelo de yacimientos	15
PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES									
VIII	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Geología del Ecuador	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Hidrogeología	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 PRÁCTICUM 4.1	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Formulación y evaluación de proyectos	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Composición de textos científicos	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 1: Taludes y túneles	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 ITINERARIO 2: Geología económica	15	
IX	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Cuencas sedimentarias	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Sismología	4 Créditos (192 horas) PRÁCTICUM 4.2	3 Créditos (144 horas) CD CPE CA 48 32 64 Beneficio de minerales	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Evaluación de impacto ambiental	2 Créditos (96 horas) CD CPE CA 32 16 48 Ética y moral	15		
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>							<b>135</b>		
<b>TOTAL DE ASIGNATURAS</b>							<b>54</b>		

CAMPOS DE FORMACIÓN DEL CURRÍCULO	
Fundamentos técnicos	
Praxis profesional	
Epistemología y metodología de la investigación	
Integración de saberes, contextos y cultura	
Comunicación y Lenguajes	

ITINERARIO	
Práctica Pre profesional	
Unidad de Integración Curricular	

Itinerarios			
Itinerario 1: Geotecnia	Itinerario 2: Exploración de recursos	Nivel	Horas
Mecánica de rocas	Minerales y rocas industriales	6	96
Cimentaciones	Modelo de yacimientos	7	96
Taludes y túneles	Geología Económica	8	96

2 Créditos (96 horas)		
CD	CPE	CA
32	16	48

CD = Componente de docencia  
CAE = Componente de aplicación y experimentación de los aprendizajes  
CAE = Componente de aprendizaje autónomo

PAO: Período Académico Ordinario  
Nota: Se debe incluir todos los cuadros resumen actualizados que constan en la malla de rediseño aprobada.

Nivel	Número de asignaturas	DISTRIBUCIÓN DE HORAS					Total
		Aprendizaje en contacto con el docente (horas)	Aprendizaje práctico / experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Prácticas pre-profesionales		
					Prácticas	Servicio comunitario	
PRIMERO	6	240	144	336			720
SEGUNDO	6	240	144	336			720
TERCERO	6	240	144	336			720
CUARTO	6	240	144	336			720
QUINTO	6	176	96	256	192		720
SEXTO	6	176	96	256	192		720
SÉPTIMO	6	208	128	288		96	720
OCTAVO	6	240	144	336		*144	720
NOVENO	6	240	144	336		*192	720
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>2000</b>	<b>1194</b>	<b>2816</b>	<b>384</b>	<b>96</b>	<b>6480</b>

\* Número de horas de la Unidad de Integración Curricular en los periodos académicos 8avo y 9no (resultantes de la suma de los componentes de: Aprendizaje en contacto con el docente, práctico experimental y autónomo).  
\*\* Número de horas de la Unidad de Integración Curricular, resultado de la suma de los componentes de aprendizaje en contacto con el docente, práctico experimental y autónomo de las asignaturas Prácticum 4.1 y 4.2. Se contabiliza una sola vez en la suma total de las 6480 horas de la carrera.

Asignaturas por unidad de organización curricular	Nro. horas	Porcentaje
Unidad Básica	2880	44,44%
Unidad Profesional	3264	50,37%
Unidad de Integración Curricular	336	5,19%
<b>Total</b>	<b>6480</b>	<b>100%</b>

Asignaturas por unidad de organización curricular	Total de horas
Total de horas de la carrera	6480
Horas de Aprendizaje en contacto con el docente	2000
Horas de aprendizaje práctico / experimental	1184
Horas de aprendizaje autónomo	2816
Horas de prácticas pre-profesionales	384
Horas de servicio comunitario	96
Horas de unidad de integración curricular	**336
** Número de horas de la Unidad de Integración Curricular, resultado de la suma de los componentes de aprendizaje en contacto con el docente, práctico experimental y autónomo de las asignaturas Prácticum 4.1 y 4.2. Se contabiliza una sola vez en la suma total de las 6480 horas de la carrera.	

## Requisitos y correquisitos carrera de Geología

CICLO	ASIGNATURAS	REQUISITOS	COREQUISITOS
1	FÍSICA BÁSICA		
1	QUÍMICA GENERAL		
1	ÁLGEBRA LINEAL		
1	FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA		
1	GEOLOGÍA GENERAL		
1	HUMANISMO UNIVERSIDAD Y CULTURA		
2	MECÁNICA DE SUELOS	Física básica	
2	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	Geología general	
2	ANÁLISIS MATEMÁTICO UNIVARIADO	Álgebra lineal	
2	QUÍMICA ANALÍTICA	Química general	
2	ANTROPOLOGÍA BÁSICA	Humanismo, universidad y cultura	
2	TOPOGRAFÍA	Fundamentos de geometría	
3	MECÁNICA DE FLUIDOS	Mecánica de suelos	
3	ANÁLISIS MATEMÁTICO MULTIVARIADO	Análisis matemático univariado	
3	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL		Geomorfología y fotogeología
3	PETROLOGÍA SEDIMENTARIA		Mineralogía óptica
3	MINERALOGÍA ÓPTICA	Cristalografía y mineralogía	Petrología sedimentaria
3	GEOMORFOLOGÍA Y FOTOGEOLOGÍA	Topografía	Geología estructural
4	ESTRATIGRAFÍA Y SEDIMENTACIÓN	Petrología sedimentaria	
4	ECUACIONES DIFERENCIALES Y MÉTODOS NUMÉRICOS	Análisis matemático multivariado	
4	TECTÓNICA Y NEOTECTÓNICA	Geología estructural	
4	ESTADÍSTICA		
4	PETROLOGÍA ÍGNEA	Mineralogía óptica	
4	EMPRENDIMIENTO		
5	GEOQUÍMICA		Geoestadística
5	CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA 1	Tectónica y neotectónica	
5	PRÁCTICUM 1		Cartografía geológica 1
5	GEOESTADÍSTICA	Estadística	
5	PETROLOGÍA METAMÓRFICA	Petrología ígnea	
5	PALEONTOLOGÍA	Estratigrafía y sedimentación	
6	YACIMIENTOS MINERALES	Geoquímica	
6	SONDAJE DE PERFORACIÓN		Geofísica
6	PRÁCTICUM 2	Prácticum 1	
6	GEOFÍSICA		Sondaje de perforación, yacimientos minerales
6	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN		
6	ITINERARIO 1: MECÁNICA DE ROCAS		Prácticum 2
6	ITINERARIO 2: MINERALES Y RECURSOS INDUSTRIALES		Prácticum 2

CICLO	ASIGNATURAS	REQUISITOS	COREQUISITOS
7	EXPLORACIÓN GEOLÓGICA	Yacimientos minerales	
7	AMENAZAS GEOLÓGICAS	Geofísica	
7	PRÁCTICUM 3: SERVICIO COMUNITARIO	Prácticum 2	
7	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN	Lenguaje de programación	
7	CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA 2	Cartografía geológica 1	
7	ITINERARIO 1: CIMENTACIONES	Itinerario 1: Mecánica de rocas	
7	ITINERARIO 2: MODELO DE YACIMIENTOS	Itinerario 2: Minerales y recursos industriales	
8	GEOLOGÍA DEL ECUADOR	Exploración geológica	
8	HIDROGEOLOGÍA	Amenazas geológicas	
8	PRÁCTICUM 4.1	Prácticum 3: Servicio Comunitario	
8	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS		
8	COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS		
8	ITINERARIO 1: TALUDES Y TÚNELES	Itinerario 1: Cimentaciones	
8	ITINERARIO 2: GEOLOGÍA ECONÓMICA	Itinerario 2: Modelo de yacimientos	
9	CUENCAS SEDIMENTARIAS	Geología del Ecuador	
9	SISMOLOGÍA	Amenazas geológicas	
9	PRÁCTICUM 4.2	Prácticum 4.1	
9	BENEFICIO DE MINERALES	Exploración geológica	
9	EVALUACIÓN IMPACTO AMBIENTAL		
9	ÉTICA Y MORAL	Antropología básica	