



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**  
**Departamento: Geología**  
**Area: Geología**

**(Programa del año 2016)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
(OPTATIVA) ASPECTOS DE ENSAYO DE SUELOS	LIC.EN CS.GEOL.	07/07	2016	2° cuatrimestre

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
ORIGLIA, HECTOR DANIEL	Prof. Responsable	Visitante	5 Hs
SALES, DANIEL ALEJANDRO	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
Hs	30 Hs	20 Hs	Hs	50 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
07/11/2016	12/11/2016	1	50

**IV - Fundamentación**

Muchas de las actividades profesionales de los geólogos se relacionan con estudios geotécnicos de suelos para la construcción de obras de distintos tipos y magnitudes. Estos estudios involucran ensayos de campo y de laboratorio basados en conocimientos teóricos de suelos. Por lo tanto, el manejo básico de estos ensayos y su aplicación en obras específicas representan un aporte importante a la formación de los estudiantes de Geología.

**V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

El objetivo de este curso es presentar a los estudiantes de Geología los conocimientos teóricos básicos y las técnicas de interpretación de ensayos comunes aplicados a obras en suelos, como ensayos de compresión triaxial y de consolidación, como herramientas que le permitan participar con solvencia en estudios geotécnicos aplicados a distintas obras, reforzando los cálculos de muros de retención.

**VI - Contenidos**

**Tema 1: Introducción. Fuerza y presión. Estados de esfuerzos. Presiones de normales y de corte. Representación de presiones. Círculo de Mohr. Curvas presión-deformación. Rotura de materiales. Criterio de rotura. Criterio de Mohr-Coulomb. Ubicación del plano de rotura.**

**Tema 2: Ensayo de compresión triaxial. Ensayo de carga directa. Presión total y presión efectiva en suelos. Ensayos**

triaxiales normalizados UU, CU, CD. Ensayos no normalizados. Ensayo triaxial escalonado.

**Tema 3: Consolidación de suelos. Ensayo de consolidación. Cálculo de asentamientos. Velocidad de los asentamientos.**  
Ensayo de compresión confinada. Colapso y licuación de suelos. Ensayo de colapso.

**Tema 4: Empujes laterales de suelos. Presión vertical. Coeficiente de empuje lateral. Empuje activo y empuje pasivo.**  
Ubicación de la cuña de rotura. Cálculo de muros de retención. Solución de Rankine.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

1. Práctico de aula para manejo del círculo de Mohr.
2. Práctico de aula para procesar el ensayo triaxial
3. Práctico de aula para procesar el ensayo de consolidación.
4. Práctico de aula de cálculo de muro de retención.

## VIII - Regimen de Aprobación

El régimen de aprobación consiste en el cumplimiento de los siguientes requisitos:

Los Alumnos deben tener regularizada la asignatura Geotecnia.

Asistencia a un mínimo de 80% de las clases teóricas y prácticas.

Los alumnos deberán aprobar 1 (un) examen parcial teórico-práctico con una nota de siete (7) o superior en cada uno de ellos, teniendo derecho a dos (2) recuperaciones según Ordenanza vigente.

Las inasistencias por enfermedad a parciales, prácticos o viajes deberán ser justificadas con un certificado del Departamento de Salud (DOSPU), de lo contrario será computada como tal.

## IX - Bibliografía Básica

[1]

## X - Bibliografía Complementaria

## XI - Resumen de Objetivos

## XII - Resumen del Programa

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros