

<b><u>CICLO PROFESIONAL</u></b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>PRELACIÓN</b>
00080	Mecánica de Suelos II	00070 y 00071

<b>HORAS SEMANALES DE DURACIÓN</b>			<b>UNIDADES DE CRÉDITOS</b>	<b>VIGENTE DESDE:</b>
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	3U	1993

## **CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

**TEMA I: COMPENSIBILIDAD.**

1. Asentamiento Elástico, arenas y arcillas.
2. Compensibilidad.
3. Ensayo unidimensional de Consolidación, modelos y gráficos.
4. Presión de preconsolidación.
5. Relación de Sobre Consolidación (OCR).
6. Comportamiento en laboratorio y campo.
7. Gráficos de Relación de Vacíos y Presión.
8. Arcillas NC y OC.
9. Cálculo de Asentamiento por consolidación.
10. Valores y estimaciones de Índice de Comprensión.
11. Efecto de la perturbación del suelo.
12. Relaciones empíricas para estimar la relación entre relación de vacíos y presión.
13. Asentamiento por Consolidación Primaria.
14. Índice de Comprensión.
15. Índice de Descomprensión.
16. Asentamiento por Consolidación Secundaria.
17. Tiempo de consolidación y proceso de consolidación.
18. Teoría unidimensional de consolidación según Terzaghi.
19. Coeficiente de consolidación, comprensibilidad volumétrica y permeabilidad.

**TEMA II:** RESISTENCIA AL CORTE.

1. Esfuerzo versus deformación.
2. Criterio de falla Mohr Coulomb.
3. Laboratorio y parámetros de resistencia al corte.
4. Angulo de reposo en arenas.
5. Trayectoria de esfuerzos.
6. Sensibilidad y Tixotropía.
7. Resistencia al corte drenada y no drenada.
8. Suelos parcialmente saturados.

**TEMA III:** ESTADOS DE EQUILIBRIO PLÁSTICO.

1. Estados de Reposo, Activo y Pasivo.
2. Teoría y solución de Rankine.
3. Teoría y solución de Coulomb.
4. Empuje sobre muros.
5. Estabilidad de muros.
6. Capacidad de Portante.

**TEMA IV:** ESTABILIDAD DE TALUDES.

1. Factor de seguridad.
2. Condiciones de estabilidad de suelos granulares, arcillas y suelos granulares arcillosos.
3. Parámetros de resistencia al corte en análisis de estabilidad.
4. Análisis por esfuerzos totales y efectivos, casos prácticos.
5. Estabilidad por equilibrio de fuerzas y momentos.
6. Estabilidad de taludes infinitos y finitos.
7. Estabilidad de taludes homogéneos y cartas de estabilidad.
8. Taludes heterogéneos.
9. Métodos de las tajadas, Fellenius y Bishop.
10. Estabilización, corte y mejoras de taludes naturales.

**TEMA V:** MEJORAMIENTO DEL SUELO

1. Principios generales de compactación.
2. Ensayo proctor.
3. Factores que afectan la compactación en campo.
4. Suelos cohesivos.

5. Suelos granulares.
6. Otros métodos de densificación en campo.

**TEMA VI: EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO**

1. Inspección y reconocimiento geotécnico.
2. Métodos de exploración y muestreo.
3. Ensayos en sitio.
4. Correlaciones.