

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL  
 DISEÑO GEOTECNICO CONFIABILIDAD Y ANALISIS DE CASOS  
 PROFESOR: BERNARDO CAICEDO  
 ICYA-4503

PROGRAMA DEL CURSO  
 I semestre 2017

PRIMERA PARTE

MANEJO DE LA INCERTIDUMBRE EN EL DISEÑO DE OBRAS GEOTÉCNICAS

- Correlaciones en mecánica de suelos
- Diseño basado en confiabilidad

**Proyecto:** Diseño de terraplenes sobre suelos compresibles basado en confiabilidad

SEGUNDA PARTE

ANÁLISIS DE CASOS HISTÓRICOS

CASOS CLÁSICOS:

**Asentamientos:**

- 2 • Ciudad de México
- Aeropuerto de Kansai
- Torre de Pisa

**Capacidad portante:**

- 1 • Silo de Transcona
- Puerto de Barcelona

**Excavaciones:**

- Autopista Nicoll, Singapur
- Túnel Borrás España
- Tunel floresta España

CASOS AVANZADOS:

**Deslizamientos:**

- 2 • St. Morrits Suiza
- Vaiont

**Presas:**

- 1 • Terraplén de Girona
- Aznalcollar España.

**Bibliografía:**

**Geomechanics of Failures:** Alonso, Pinyol, Puzrin. Ed. Springer

<b>Evaluaciones</b>	
<b>Proyectos</b>	
Diseño de terraplenes sobre suelos compresibles.	15
Presentación Caso 1	15
Presentación Caso 2	15
Caso Bogotá	15
<b>Total Proyectos</b>	<b>60</b>
Parcial 1	20
Parcial 2	20
<b>Total Parciales</b>	<b>40</b>

**PROGRAMACIÓN POR SEMANAS**

Semana	Día	Fecha	Tema
1	Lu	23-ene.	INTRODUCCIÓN
	Mi	25-ene.	Correlaciones en mecánica de suelos
2	Lu	30-ene.	
	Mi	1-feb.	
3	Lu	6-feb.	Diseño basado en confiabilidad
	Mi	8-feb.	
4	Lu	13-feb.	
	Mi	15-feb.	
5	Lu	20-feb.	<b>PARCIAL 1</b>
	Mi	22-feb.	Diseño de terraplén sobre suelos compresibles
6	Lu	27-feb.	
	Mi	1-mar.	
7	Lu	6-mar.	Caso 1
	Mi	8-mar.	
8	Lu	13-mar.	Caso 2
	Mi	15-mar.	Caso 3
9	Lu	20-mar.	Caso 4
	Mi	22-mar.	
10	Lu	27-mar.	Caso Avanzado 1
	Mi	29-mar.	
11	Lu	3-abr.	Caso Avanzado 2
	Mi	5-abr.	
12	Lu	10-abr.	<b>Semana de trabajo individual</b>
	Mi	12-abr.	
13	Lu	17-abr.	Caso Avanzado 3
	Mi	19-abr.	
14	Lu	24-abr.	Caso Avanzado 4
	Mi	26-abr.	
15	Lu	1-may.	Presentacion Bogotá grupos 1 y 2
	Mi	3-may.	
16	Lu	8-may.	Presentacion Bogotá grupos 3 y 4
	Mi	10-may.	<b>PARCIAL 2</b>