

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
TALLER DE DISEÑO DE TALUDES EN ROCA Y TÚNELES
BERNARDO CAICEDO**

PROGRAMA DEL CURSO

1) INTRODUCCIÓN

Comportamiento mecánico de las rocas y de los macizos rocosos
Estudio del subsuelo

2) DISEÑO EMPÍRICO DE OBRAS SUBTERRÁNEAS

Método de Beniauwsky
Método de Barton
Recomendaciones de la AFTES

3) ESTABILIDAD Y SOSTENIMIENTO DE TÚNELES PROFUNDOS

Cálculo de esfuerzos naturales en macizos rocosos
Comportamiento mecánico del revestimiento
El método de convergencia - confinamiento en el caso del comportamiento elástico
El método de Convergencia - Confinamiento en el caso elastoplástico
Cálculo de la tasa de desconfinamiento
El método de Convergencia - Confinamiento en el caso viscoplástico

Primer examen parcial: 20 septiembre

4) ESTABILIDAD Y SOSTENIMIENTO DE TÚNELES DE POCA PROFUNDIDAD

Problemas de Estabilidad
Problemas de deformabilidad

Segundo Examen Parcial: Octubre 11

5) ESTABILIDAD DE TALUDES EN ROCA

Tercer Examen Parcial: Noviembre 15

BIBLIOGRAFÍA

Underground Excavations in Rock E. Hoek
E.T. Brown

Rock Slope Engineering (3ème édition)
Institution of Mining and Metallurgy, Hoek and Bray.
Manual de Túneles y Obras Subterráneas.
López Jimeno Carlos. Editorial Mostoles (Madrid 1997)

IngeoTúneles. Carlos López Jimeno.
Editorial Mostoles (Madrid 1998)

Evaluaciones	
Tareas	
Modelación de túneles convergencia-confinamiento	10
Túneles de poca profundidad	10
Estabilidad de taludes en roca	10
Total Tareas	30
Parcial 1	20
Parcial 2	20
Parcial 3	20
Total Parciales	60
Proyecto	10
Total Proyecto	10