

# GUIA

CODIGO DE REFERENCIA: 0952/001.21

TITULO: MECANICA DE SOLIDOS I

FECHAS: 1986-2

NOMBRE DEL PRODUCTOR: DEPTO. INGENIERÍA CIVIL

NOMBRE DEL PROGRAMA: INGENIERÍA CIVIL PREGRADO

AUTOR: MARIO ALFREDO DIAZ-GRANADOS ORTIZ

FOLIOS 2

1

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
Departamento de Ingeniería Civil

22111  
MECANICA DE SOLIDOS I

Segundo Semestre de 1986

Profesor: Mario Diaz-Granados O.

Sección: 02

Salón: R107

Horario: Lu-Ma-Ju-Vi, 12-1 p.m.

Oficina: W202

Monitor: Por definir.

TEXTOS:

- Mecánica Vectorial para Ingenieros - Estática. Cuarta Edición.

F.P. Beer y E.R. Johnston.

- Introducción a la Mecánica de Sólidos. E. Popov (Tema con \*).

CLASE #	TEMA	CAP	NUM
1	Introducción	1	1-6
2	Fuerzas en un plano	2	1-5
3	Componentes Rectangulares	2	6-8
4	Equilibrio de una partícula	2	9-11
5	Componentes en el espacio	2	12-14
6	Equilibrio Espacial	2	15
7	Cuerpos Rígidos	3	1-5
8	Momentos	3	6
9	Momentos	3	7-8
10	Proyecciones	3	9-11
11	Pares	3	12-15
12	Sistemas equivalentes	3	16-20
13	Equilibrio de Cuerpos Rígidos	4	1-4
14	Indeterminación, equilibrio tridimensional	4	5-9
15	Fuerzas distribuidas	5	1-4
16	Cuerpos compuestos	5	5

17	Fuerzas distribuidas	5	8
18	Fuerza hidrostática	5	9
19	Momentos de inercia	5	10-12
20	Momentos de inercia	5	10-12
21	Análisis de estructuras	6	1-6
22	Método de secciones	6	7
23	Cerchas compuestas	6	8
24	Diagrama esfuerzo-deformación	4*	12
25	Deformaciones axiales	4*	17
26	Compatibilidad de deformaciones	12*	2
27	Marcos	6	9-11
28	Máquinas	6	12
29	Fuerzas internas en vigas	7	1-4
30	Diagramas corte-momento	7	5-6
31	Diagramas corte-momento	7	5-6
32	Diagramas corte-momento	7	5-6
33	Diagramas corte-momento	7	5-6
34	Esfuerzos de flexión	6*	1-6
35	Esfuerzos de flexión	6*	1-6
36	Introducción al diseño	6*	7
37	Introducción al diseño	6*	7
38	Cables	7	7-8
39	Cables	7	7-8
40	Rozamiento	8	1-4

**EVALUACION DEL CURSO:**

Parciales 60% (Sept. 1, Sept. 24, Nov. 7)

Examen Final 25%

Quizzes, Tareas y Participación en clase 15%

# GUIA

CODIGO DE REFERENCIA: 0952/001.22

TITULO: TRANSPORTE

FECHAS: 1986-2

NOMBRE DEL PRODUCTOR: DEPTO. INGENIERÍA CIVIL

NOMBRE DEL PROGRAMA: INGENIERÍA CIVIL PREGRADO

AUTOR:

FOLIOS 2

Para J. Saldaña

MA - JU 12 - 1 1/2 ✓

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL  
CURSO: TRANSPORTES 22-341  
SEGUNDO SEMESTRE DE 1986

PROGRAMA CURSO TRANSPORTES

<u>Hora de Clase</u>	<u>Cap.</u>	<u>TEMAS</u>
1	1	Descripción del curso. Nociones generales sobre el transporte
	2	Características del sector transporte
1	2.1	Papel e importancia en la economía
1	2.2	Clasificación del transporte según el radio de acción y el tipo de la infraestructura y los equipos empleados.
3	2.3	Descripción de las características generales de cada modo de transporte.
	3.	La Planeación integral del transporte urbano e intermunicipal
1.	3.1	Planeación nacional, regional y local
1	3.2	La relación del transporte con otros sectores y variables de la economía (Producto Interno Bruto, Ingreso, Empleo, Población, Uso de la tierra, etc.).
5	3.3.	Análisis de la oferta de transporte <ul style="list-style-type: none"><li>- Inventario de la infraestructura y los equipos</li><li>- Capacidades. Velocidades y tiempos de viaje</li><li>- Estudio de tráfico (conteos, O-D, etc.)</li></ul>
1.	3.4	Análisis de los aspectos institucionales y normativos <ul style="list-style-type: none"><li>- Las instituciones públicas, mixtas y privadas</li><li>- Las normas legales (Decretos, Leyes, Resoluciones, etc.)</li></ul> EXAMEN PARCIAL 1
5.	3.5	Análisis de la demanda de transporte <ul style="list-style-type: none"><li>- Técnicas para la determinación de los flujos de carga actuales y futuros</li><li>- Técnicas para estimar la distribución modal de los flujos</li></ul>
5	3.6	Los costos de transporte <ul style="list-style-type: none"><li>- Inversión, mantenimiento, operación, etc.</li><li>- Tarifas y subsidios</li><li>- Peajes</li></ul>
5	3.7	Evaluación económica de sistemas y proyectos de transporte. <ul style="list-style-type: none"><li>- Pública</li><li>- Privada</li></ul> EXAMEN PARCIAL 2
2	3.8	Caminos vecinales
12	4	El Transporte en Colombia y el Grupo Andino. Presentación de los proyectos finales. EXAMEN PARCIAL 3



5		3.7 Evaluación económica de sistemas y proyectos de transporte. - Pública - Privada
2		3.8 Caminos Vecinales
6	4	Elaboración y presentación de los proyectos finales

#### BIBLIOGRAFIA

1. Hans A. Adler, Sector and Project Planning in Transportation. International Bank for Reconstruction and Development, 1967
2. Jan de Wille, Quantification of Road User Savings. International Bank for Reconstruction and Development, 1966
3. David T. Kresge y Paul O. Roberts, Techniques of Transport Planning, Volumen 2, Systems Analysis and Simulation Models. John R. Meyer, Editor, 1971
4. Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Netherlands Economic Institute, Estudio Integral de Transporte en el Area del Río Magdalena, 1974
5. Ministerio de Obras Públicas, Oficina de Planeación. El Transporte en Colombia, 1974
6. Dejan Radulovic Schäffer, Transporte Automotor de Carga. Tres tomos 1982 y 1983
7. Ministerio de Obras Públicas y Transporte-Ingeroute, Planeación del Transporte, 1973
8. Ministerio de Obras Públicas y Transporte-Ingeroute, Estudios del Tráfico Vial, 1973
9. Ministerio de Obras Públicas y Transporte-Ingeroute, Costos de Operación de los Vehículos. Texto y Anexo, 1973
10. Helmut Schuster, Transportation Planning Techniques: Problems and Prospects. World Bank, 1974
11. Helmut Schuster, Agricultural Roads. Economic Development Institute, IBRO, 1973
12. Hans A. Adler, Evaluación Económica de los Proyectos de Transporte en los Países menos desarrollados, Teoría y Aplicación. Banco Mundial.
13. Robert Lane, Timothy J. Powell y Paul Prestwood Smith, Analytical Transport Planning. Duck-Worth, 1974.