

Plan 72 Ing.Tec.Agrí-c.Esp Ind Agr y Aliment

Asignatura 17572 FUNDAMENTOS FISICOS DE INGENIERIA

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

MECANICA DE SOLIDOS: la fuerza y sus momentos, el equilibrio de partículas y sólidos rígidos. Fuerzas repartidas.- centros de gravedad y momentos de inercia. Trabajo y energías. Vibraciones mecánicas. Elasticidad. MECANICA DE FLUIDOS: Hidrostática y fenómenos de superficie en líquidos. Dinámica de fluidos ideales y reales.

### Objetivos

Introducir al alumno en las bases físicas, tanto teóricas como prácticas, necesarias para su formación en la titulación de I.T. Agrícola.

### Programa de Teoría

#### MECÁNICA DE SÓLIDOS:

- Tema 1: Introducción (1h)
- Tema 2: La fuerza (4h)
- Tema 3: Momentos (4h)
- Tema 4: Equilibrio de partículas y sólidos rígidos (6h)
- Tema 5: Fuerzas repartidas: centros de gravedad y momentos de inercia (5h)
- Tema 6: Trabajo y energía (5h)
- Tema 7: Vibraciones mecánicas (2h)
- Tema 8: La fuerza elástica (2h)
- Tema 9: Deformaciones elásticas (3h)

#### MECÁNICA DE FLUIDOS:

- Tema 10: Estática de fluidos (6h)
- Tema 11: Fenómenos de superficie (3h)
- Tema 12: Dinámica de fluidos ideales (6h)
- Tema 13: Dinámica de fluidos reales (5h)

### Programa Práctico

(8 sesiones): Tratamiento de datos (2 sesiones). (3) Centro de gravedad. (4) Estudio del movimiento armónico simple. (5) Módulo de Young. (6) Medida de densidades de sólidos y líquidos. (7) Estudio de la presión hidrostática en líquidos. (8) Dinámica de fluidos. Banco hidráulico.

### Evaluación

Examen escrito. Se realizará un examen final en febrero y el extraordinario de septiembre. Las prácticas de laboratorio son obligatorias y se evalúan con la asistencia y un examen final en febrero.

### Bibliografía

- BEER-RUSSELL JOHNSTON: "Mecánica Vectorial para Ingenieros" (2 volúmenes). Ed. McGraw-Hill.
- \* JUANA, J. M.: "Física General" (2 volúmenes). Ed. Alhambra.
  - \* SEARS-ZEMANSKY-YOUNG "Física Universitaria". Ed. Addison Wesley Iberoamericana.
  - \* SERWAY.: "Física". Ed. Interamericana.
  - \* TIPLER: "Física". (2 volúmenes). Ed. Reverté.

