

Plan 197 Ing.Tec.Forestal Esp Expl Forestales

Asignatura 22024 FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA

Grupo 1

### Presentación

Mecánica de sólidos: fuerzas, momentos, estática, trabajo y energía, elasticidad. Estática y dinámica de fluidos.

### Programa Básico

MECANICA DE SÓLIDOS: 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. Forestal.

### Programa de Teoría

#### MECÁNICA DE SÓLIDOS:

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

#### MECÁNICA DE FLUIDOS:

- Tema 10: Estática de fluidos
- Tema 11: Fenómenos de superficie
- Tema 12: Dinámica de fluidos ideales
- Tema 13: Dinámica de fluidos reales

### 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.

## Evaluación

---

Examen escrito. Se realizará un examen final en febrero y el extraordinario de septiembre. Las prácticas de laboratorio se deben realizar y aprobar para superar la asignatura y se evalúan con la asistencia y un examen final en febrero.

EN EL GRUPO FORESTALES B: Se oferta, de forma opcional (contrato entre el alumno y la profesora), un sistema basado en la evaluación continua que se complementa con el examen final oficial. Para ampliar los detalles el alumno interesado deberá hablar con la profesora Mariajosé Fernández Nieto, responsable del grupo Forestales B.

---

## Bibliografía

---

ALONSO-FINN "Física". Ed. Addison Wesley Iberoamericana. BUECHE: "Física para estudiantes de ciencias e Ingeniería" (2vol) Ed. McGraw-Hill.

BUECHE: "Física General". Ed. McGraw-Hill. Serie Schaum.

CATALA: "Física". Ed. Saber.

CROMER: "Física para las ciencias de la vida". Ed. Reverté.

EISBERG-LERNER: "Física. Fundamentos y aplicaciones" (2vol) Ed. McGraw-Hill.

FERNANDEZ y PUJAL: "Iniciación a la Física" (2vol) Ed. Alhambra.

FEYNMAN: "Física". Ed. Fondo Educativo Interamericano.

GIANCOLI: "Física". Ed. Prentice Hall.

HOLIDAY-RESNICK: "Física". Ed. Cecsá.

JUANA J. M. "Física General" (2 volúmenes). Ed. Alhambra.

ROLLER-BLUM: "Física". (2vol. 4tomos) Ed. Reverté.

SEARS-ZEMANSKY-YOUNG. "Física Universitaria". Ed. Addison Wesley Iberoamericana.

SEARS: "Fundamentos de Física" (3vol) Ed. Aguilar.

SERWAY. "Física". Ed. Interamericana.

TIPLER. "Física". (2 volúmenes). Ed. Reverté.

---