

Plan 198 Ing.Tec.Agrícola Esp Exp Agropecuarias

Asignatura 22072 FÍSICA APLICADA A LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

Grupo 1

### Presentación

calor, trabajo, energía, ondas, radiación electromagnética, corriente eléctrica, circuitos, potencia.

### Programa Básico

TERMOLOGÍA: la temperatura y el calor. Cambios de fase. Propagación del calor. Primer y segundo principio de la termodinámica. ELECTROMAGNETISMO: Naturaleza y propagación de la R.E.M. La energía radiante. La radiación en la tierra. Circuitos de corriente continua. Corriente alterna, circuitos de C.A.

### 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

TERMOLOGIA:

- Tema 1: La temperatura y el calor (4h)
- Tema 2: Los gases (3h)
- Tema 3: Cambios de fase (5h)
- Tema 4: Propagación del calor (3h)
- Tema 5: Primer principio de la termodinámica (4h)
- Tema 6: Segundo principio de la termodinámica (6h)

MOVIMIENTO ONDULATORIO Y ÓPTICA:

- Tema 7: Movimiento ondulatorio (3h)
- Tema 8: Naturaleza y propagación de la R.E.M. (2h)
- Tema 9: La energía radiante (4h)
- Tema 10: La radiación en la tierra (3h)

ELECTROMAGNETISMO

- Tema 11: Corriente eléctrica (3h)
- Tema 12: Circuitos de corriente continua (4h)
- Tema 13: Corriente alterna (3h)
- Tema 14: Circuitos de corriente alterna (4h)
- Tema 15: Corriente trifásica (2h)

### Programa Práctico

1) Medida de la temperatura con un termopar. (2) Calor de vaporización del agua. (3) Instrumentos de medida utilizados en Meteorología. (4) Medida y cálculos de radiación solar. (5) Montajes eléctricos. (6) Ley de Ohm. Asociación de resistencias. (7) Estudio de un circuito RC.

## Evaluación

Examen final escrito compuesto de problemas y cuestiones.

Se realizará un examen final en junio y el extraordinario de septiembre.

Las prácticas de laboratorio son OBLIGATORIAS y se evalúan con la asistencia y realización y un examen final en junio.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar la parte teórica y la parte práctica. La calificación final será la suma de las dos notas.

## Bibliografía

- ALONSO- FINN: Física. Ed. Addison Wesley Iberoamericana.
- BUECHE: Física para estudiantes de Ciencias e Ingeniería. (2 volúmenes). Ed. McGraw-Hill.
- BUECHE: Física general. Ed. Mc Graw Hill. Serie Schaum.
- CATALA: Física. Ed. Saber.
- CROMER: Física para las Ciencias de la Vida. Ed. Reverté.
- EISBERG- LERNER: Física. Fundamentos y aplicaciones. (2 volúmenes). Ed. McGraw Hill.
- FERNANDEZ Y PUJAL: Iniciación a la Física (2 volúmenes). Ed. Reverté.
- FEYNMAN: Física. Ed. Fondo Educativo Interamericano.
- GIANCOLI: Física. Ed. Prentice Hall.
- HALIDAY- RESNICK: Física. Ed. Cecsca.
- JUANA J. M.: Física General (2 volúmenes). Ed. Alhambra.
- ROLLER- BLUM: Física. (2 volúmenes; 4 tomos). Ed. Reverté.
- SERWAY: Física. Ed. Interamericana.
- SEARS-ZEMANSKY-YOUNG: Física universitaria. Ed. Adison Wesley Iberoamericana.
- SEARS: Fundamentos de Física. Ed. Aguilar.
  - vol. I: Mecánica, Calor y Sonido.
  - vol. II: Electricidad y Magnetismo.
  - vol. III: Óptica.
- TIPLER: Física. (2 volúmenes). Ed. Reverté

Libros de problemas:

- BURBANO: Problemas de Física. Ed. Librería General de Zaragoza.
- F. A. GONZALEZ: La Física en problemas. Ed. Tebar Flores.
- GULLON: Problemas de Física (5 volúmenes). Ed. Romo.
- J. G. ROGER: Problemas de Física (2 volúmenes). E.U.N.I.B.A.R.