

Plan 197 Ing.Tec.Forestal Esp Expl Forestales

Asignatura 22029 FÍSICA APLICADA A LAS EXPLOTACIONES FORESTALES

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. Forestal.

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

(7 sesiones): (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 un examen final en junio.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar la parte teórica y la parte práctica.

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: Optica.
 - 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.
-