

ASSIGNATURA: FÍSICA GENERAL I
PERIODICITAT: Anual

TEMARI

INTRODUCCIÓ

- 1.- Magnituds i unitats
- 2.- Càlcul d'errors

VECTORS

- 1.- Algebra vectorial
- 2.- Vectors lliscants
- 3.- Anàlisi vectorial

CINEMÀTICA DE LA PARTÍCULA

- 1.- Descripció del moviment
- 2.- Alguns tipus de moviment

DINÀMICA DE LA PARTÍCULA

- 1.- Principis de la mecànica clàssica. Llei d'inèrcia
- 2.- La quantitat de moviment. Les lleis de Newton
- 3.- Sistemes de referència en rotació (moviment relatiu)
- 4.- Treball, energia i potència
- 5.- Conservació de l'energia
- 6.- Definició de moment angular. Forces centrals

DINÀMICA DELS SISTEMES DE PARTÍCULES

- 1.- Magnituds dinàmiques del sistema de partícules
- 2.- Col·lisions

SÓLID RÍGID

- 1.- El moment angular del sòlid rígid. Moments d'inèrcia
- 2.- Dinàmica i estàtica del sòlid rígid

OSCIL·LACIONS

- 1.- El moviment harmònic simple. Cinemàtica i dinàmica
- 2.- Oscil·lacions esmorteïdes i forçades

3.- Superposició de moviments oscil.latoris

MOVIMENT ONDULATORI

- 1.- Descripció. Propagació de les ones. Equació d'ona
- 2.- Superposició de moviments ondulatoris: Interferències i ones estacionàries

ELECTROSTÀTICA

- 1.- Càrregues elèctriques. La llei de Coulomb
- 2.- El camp elèctric. La llei de Gauss
- 3.- L'energia potencial elèctrica. Potencial elèctric
- 4.- Capacitat

CORRENTS ELÈCTRICS ESTÀTICS

- 1.- Intensitat de corrent. Resistència. Llei d'Ohm
- 2.- Força electromotiu
- 3.- Circuits de corrent continu

MAGNETISME

- 1.- Les forces magnètiques. Camp magnètic
- 2.- Forces magnètiques sobre conductors. Llei de Biot i Savart
- 3.- Càlcul de camps magnètics Llei d'Ampère
- 4.- Inducció electromagnètica. Llei de Faraday. Llei de Lenz
- 5.- Inductància

ELECTROMAGNETISME

- 1.- Les lleis de Maxwell. Ones electromagnètiques

CORRENTS VARIABLES EN EL TEMPS

- 1.- Càrrega i descàrrega d'un condensador
- 2.- Circuits de corrent altern en sèrie in en paral.lel

ELECTRÒNICA

- 1.- Aïllants, conductors i semiconductors
- 2.- El diode. Rectificadors

3.- El triode. El transistor

4.- Circuits lògics