

ASSIGNATURA: MECÀNICA I ONES
PERIODICITAT: Anual

TEMARI

MECÀNICA NEWTONIANA

- 1.- Moviment d'una partícula en una dimensió. Oscil·ladors
- 2.- Moviment d'una partícula en 2 i 3 dimensions. Forces centrals
- 3.- Moviment d'un sistema de partícules. Col·lisions

MECÀNICA ANALÍTICA

- 1.- Conceptes bàsics de Mecànica analítica
- 2.- Equacions de Lagrange. Funció Lagrangiana
- 3.- Funció Hamiltoniana. Equacions canòniques de Hamilton
- 4.- Parèntesis de Poisson. Teorema de Jacobi-Poisson. Principi de Hamilton

EL SÒLID RÍGID

- 1.- Rotació del sòlid rígid al voltant d'un eix
- 2.- Sistemes de coordenades mòbils
- 3.- Dinàmica del sòlid rígid. Angles d'Euler. Equacions d'Euler

MECÀNICA DE MITJANS CONTINUS. ONES

- 1.- Vibracions d'una corda. Equacions d'ona
- 2.- Mecànica de fluids

RELATIVITAT

- 1.- Sistemes inercials i no inercials. Experiment de Michelson-Morley
- 2.- Transformacions de Lorentz. Cinemàtica relativista. Espai-temps de Minkowski
- 3.- Dinàmica relativista. Xocs i Lleis de Conservació.