

Física I (Grup 1)

Llicenciatura de Química, UAB

Curs 2003-2004

Teoria: Juan Camacho, (despatx, C3-138)

Problemes (dimarts): Jordi Faraudo (aula C1/009) i Diego Pavón (aula C3/017)

Temari

1. Introducció

La física i l'estructura de la matèria.– Mesures, magnituds i unitats.

2. Principis de la mecànica clàssica

Repàs de la cinemàtica d'una partícula. Acceleracions intrínseques.– Moment linial.– Lleis de Newton. Sistemes de referència inercials i no inercials.– Moment angular. Forces centrals.– Treball, energia i potència.– Camp de forces. Camps conservatius i no conservatius.

3. Sistemes de partícules

Centre de masses.– Moment linial d'un sistema de partícules.– Energia d'un sistema de partícules.– Moment angular d'un sistema de partícules. – Col·lisions.

4. Sòlid rígid

Moment angular d'un sòlid rígid.– Moments d'inèrcia.– Dinàmica i estàtica del sòlid rígid.

5. Camps centrals

Línies de camp. Superfícies equipotencials.– Camp gravitatori. Llei de gravitació universal.

6. Introducció a la termodinàmica

Sistemes de moltes partícules.– Temperatura, energia interna, calor i treball.– Les lleis de la termodinàmica.

Bibliografia

De teoria:

- M. Alonso, E.J. Finn. *Física*. Addison-Wesley Iberoamericana. México (1995)
- R. A. Serway, J.W. Jewett. *Física*. (Vol. 1), 3ª ed, Thomson, (2003)
- F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young. *Física universitaria*. Addison-Wesley (1986)
- P.A. Tipler. *Física (vols. 1 y 2)* Reverté. Barcelona. (1999, 4ª ed., en castellà; 1994, 3ª ed., en català)

De problemas:

- F.A. González. *La física en problemas*. Madrid, Tebar-Flores (1997)
- J. Aguilar Peris, J. Casanova Col. *Problemas de Física General*. 4ª ed. Madrid, editorial Alhambra (1981)
- D. Jou, J.E. Llebot, C. Pérez-García. *Física para las ciencias de la vida*. McGraw-Hill (1993)

Internet

Aquesta assignatura participa al projecte **Campus Virtual** de la UAB. Per a accedir-hi aneu a la pàgina web de la UAB i cliqueu a “Accés Intranet” (a la part dreta de la pantalla), o aneu directament a <https://www.interactiva.uab.es/cv/identificacio.jsp>.

El codi d'accés us ho donaran a l'aula d'informàtica de la facultat. A aquesta pàgina trobareu material i links a pàgines web relacionades amb l'assignatura.