

Temas selectos de fisicoquímica teórica (214665)

Andrés Cedillo (AT-250)

Objetivos

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Identificar el origen de las fuerzas moleculares.
- Reconocer los parámetros que determinan la magnitud de las interacciones moleculares.

Temario

1. Mecánica de Lagrange y de Hamilton
Revisión de la mecánica de Newton
Ecuaciones de Lagrange
Formulación de Hamilton
2. Teoría del potencial
Solución de la ecuación de Laplace
Multipolos
Potencial de una distribución de carga
Función de Green
3. Interacciones moleculares
Moléculas en un campo eléctrico
Interacciones entre moléculas
Tratamiento cuántico de las fuerzas de alcance grande

Bibliografía

- ST Thornton and JB Marion, *Classical dynamics of particles and systems*, 5th ed., Thomson (2004), caps 6, 7.
- PR Wallace, *Mathematical analysis of physical problems*, Dover (1984), cap 3.

- J Israelachvili, *Intermolecular and surface forces*, 2nd ed., Academic (1997), caps 2-7.

Evaluación

La calificación se obtendrá del promedio de problemas y proyectos que se dejen en cada sesión. Los problemas de tarea se entregarán únicamente en la primera sesión de cada semana y no se contabilizarán problemas atrasados.

Escala de calificaciones

MB: 87-100 B: 74-86 S: 60-73 NA: 0-59

Trimestre 11-P, grupo CQ-13

Horario:	Lu, Mi, Vi	12:30-14:00	AT-236
Asesoría:	Vi	15:00-16:00	AT-250