

Química Aplicada Ing. Biomédica

Profesores:

María Teresa Roca (m.teresa.roca@uv.es)

Edificio E, 3ª Planta

Iñaki Tuñón (tunon@uv.es)

Edificio E, 3ª Planta

Química Aplicada Ing. Biomédica

Objetivo: Adquirir un conocimiento básico de los procesos químicos desde el punto de vista energético (*termodinámica*) y temporal (*cinética*) así como de la *estructura* de la materia

- Homogeneizar los conocimientos previos de Química.
- Sentar bases sólidas para que los alumnos puedan continuar con éxito el aprendizaje en asignaturas posteriores.
- Lograr que el alumno adquiriera la terminología básica de la Química.
- Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química cuando lo necesite.

Química Aplicada Ing. Biomédica

Contenidos (Teoría)

- Tema cero
- Termodinámica Química
- Cinética Química
- Estructura de la Materia

Química Aplicada Ing. Biomédica

Tema 0. Conceptos Fundamentales en Química

Bloque I. Termodinámica Química

Tema 1. Fundamentos de Termodinámica.

Tema 2. Equilibrio Químico.

Tema 3. Termodinámica de procesos electroquímicos.

Química Aplicada Ing. Biomédica

Bloque II. Cinética Química

Tema 4. Velocidad de las reacciones químicas I.

Tema 5. Velocidad de las reacciones químicas II.

Bloque III. Estructura de la Materia

Tema 6. Espectroscopia para el estudio de la materia.

Tema 7. Biopolímeros.

Química Aplicada Ing. Biomédica

Contenidos (Laboratorio)

Práctica 1. Estudio cinético de la decoloración de la fenolftaleína en medio básico.

Práctica 2. Determinación espectrofotométrica del pK de un indicador.

Química Aplicada Ing. Biomédica

Calendario

	Actividad	Horario	Lugar
6-2	Presentación asignatura	18:30-20:30	Aula S5
13-2	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
20-2	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
27-2	Clase teórica	18:30-20:30	Aula F3
6-3	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
13-3	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
27-3	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
3-4	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
24-4	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
8-5	Clase teórica Presentación trabajos	18:30-20:30	Aula S5
15-5	Presentación Laboratorio	18:30-20:30	Aula S5
18-5	Laboratorio	16-20	Lab. Química Física. Planta Baja Edificio E
20-5	Laboratorio	16-20	Lab. Química Física. Planta Baja Edificio E
22-5	Cálculos prácticas	18:30-20:30	Lab. Química Física. Planta Baja Edificio E

Química Aplicada Ing. Biomédica

Calendario

	Actividad	Horario	Lugar
26-5	Clase teórica	18:30-20:30	Aula S5
29-5	Clase teórica: Exposición trabajos	18:30-20:30	Aula S5
26-6	EXAMEN	18:30-20:30	
14-9	EXAMEN	18:30-20:30	

Química Aplicada Ing. Biomédica

Bibliografía

Bibliografía básica:

R. H. Petrucci, W. S. Harwood, G. Herring
Química General
Prentice Hall, New York 2003

P. Atkins and J. de Paula
Physical Chemistry for the Life Sciences
Oxford University Press, New York 2006

J. Bertrán y J. Núñez (coords)
Química Física

Química Aplicada Ing. Biomédica

Evaluación

2/3 nota teoría + 1/3 nota laboratorio

Teoría: { Examen (90%) con dos partes:
1) Eliminatoria (básica, nota > 7)
2) 2 ó 3 cuestiones adicionales
Trabajo (10%)

Laboratorio: { 30% Notas de Laboratorio
70% Memoria de Laboratorio

Química Aplicada Ing. Biomédica

Trabajo

A elegir entre:

- Estructura y Propiedades de las Proteínas
(introducción, aminoácidos, enlace peptídico, estructura primaria, estructura secundaria, terciaria y cuaternaria)
- Estructura y Propiedades de los Ácidos Nucléicos
(introducción, bases púricas y pirimidínicas, nucleósidos y nucleótidos, estructura tridimensional del ADN, estructura del ARN)
- Tema relacionado con vuestro trabajo dentro del campo de la química

Química Aplicada Ing. Biomédica

Información:

- www.uv.es/tunon