

Espectroscopía Infrarroja de Biomoléculas

Laboratorio de Biomateriales/Facultad de Ciencias

Responsables: Santiago Botasini, Eduardo Méndez.

Docentes Participantes: Carlos Kremer.

Dictado del curso: bianual, años pares.

Objetivo: Presentar los principales conceptos vinculados a la espectroscopía infrarroja, con particular énfasis en las biomoléculas.

Carga horaria: 46 hs totales.

Teórico/Práctico: 12 hs T / 34 hs P (5 créditos).

Programa

Teórico (de 10 a 12 hs todos los días entre el 1 y el 8 de agosto)

1. Introducción general a la Espectroscopía Infrarroja.
2. Espectroscopía infrarroja de biomoléculas: moléculas pequeñas de interés bioquímico.
3. Espectroscopía infrarroja de biomoléculas: lípidos, carbohidratos y bases nucleotídicas.
4. Espectroscopía infrarroja de biomoléculas: aminoácidos, polipéptidos y proteínas.
5. Espectroscopía infrarroja de complejos de coordinación de interés bioquímico.
6. Modelado computacional del espectro infrarrojo de moléculas en solución y en macromoléculas.

Práctico (de 9 a 13 hs todos los días entre el 9 y el 12 de agosto)

1. Funcionamiento del equipo (*Prestige Shimadzu 21*), tratamiento de la señal.
2. Preparación de muestra sólida: método de la pastilla de KBr y *mull*.
3. Preparación de muestra líquida: celdas de volumen fijo y método de *sándwich*.
4. Modelado computacional de espectros.

Trabajo Especial: se entregará un trabajo especial para llevar adelante en forma individual o de a dos al que se le asigna una carga horaria total de 18 hs, en horario a convenir en la semana del 15 al 19 de agosto.

Cupo: 10 estudiantes máximo, 3 estudiantes mínimo.

Aprobación del curso: Con la asistencia obligatoria a todos los prácticos, y la entrega del informe correspondiente al trabajo especial. Posteriormente, deberán rendir un examen escrito sobre los temas teóricos y prácticos dictados en el curso. La nota final de aprobación tendrá en cuenta la nota obtenida en el informe del trabajo especial (50 %) y del examen escrito (50 %).