

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

METODOS EXPERIMENTALES EN QUIMICA-FISICA

Prof. Gabriela I. Lacconi Gabriela.Lacconi1@gmail.com

Prof. Verónica Brunetti verobrunetti@gmail.com

Clases Teórico-Prácticas (obligatorias) Miércoles 10,00-12,00 hs

Dto. Fisicoquímica. 2º Piso Pab. Argentina.

Actividades Experimentales (obligatorias) Miércoles 13,30-17,00 hs

Labs. de Grupos Investigación en Dto. Fisicoquímica. 2º Piso, Pab. Argentina

Inicio de actividades: Miércoles 3 de Marzo de 2017 (*)

(*)Comunicarse previamente para adquirir guía, con la Prof. Gabriela Lacconi 

Gabriela.Lacconi1@gmail.com o verobrunetti@gmail.com

OBJETIVOS

Proporcionar al alumno la descripción desde el punto de vista de la Química Física de **sistemas fuera del equilibrio** (fenómenos de transporte) y de las **propiedades de superficies e interfases** y su aplicación a la **Química de Coloides, Interfases, Macromoléculas y Nanoestructuras**. Adquirir una metodología rigurosa de trabajo en base al empleo de instrumental moderno aplicado a tópicos de actualidad en el área de la Química Física y áreas relacionadas.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES TEORICO-PRACTICAS

Unidad 1: Fenómenos de transporte

Unidad 2: Propiedades superficiales

Unidad 3: Estructura de fases condensadas

Unidad 4: Interfases sólido-líquido. Coloides

Unidad 5: Macromoléculas

Unidad 6: Métodos para determinación de estructura y composición superficial

Métodos por microscopías. Métodos de difracción. Métodos espectroscópicos.

Unidad 7: Nanoestructuras

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRACTICAS

- 1 Fenómenos de transporte. Determinación de coeficientes de difusión en soluciones electrolíticas.
- 2 Monocapas de lípidos en la interfase agua-aire.
- 3 Cinética y mecanismos de reacción de compuestos de importancia atmosférica utilizando espectroscopía FTIR.
- 4 Obtención y caracterización de nanoestructuras con propiedades catalíticas.
- 5 Síntesis de nanopartículas y modelado de sus propiedades ópticas.
- 6 Procesos de nucleación. Formación electroquímica de una nueva fase.