

Taller teórico-experimental

Cianotipia. Reacción fotoquímica irreversible

Día y horario: Miércoles 17 de octubre de 14.00 a 16.00 h

Lugar: Facultad de Ingeniería Química | UNL. Santiago del Estero 2829. Santa Fe

Equipo responsable: Cátedra de Química Inorgánica FIQ-UNL

Docentes responsables: Dra. Carolina Betti, Dra. Cecilia Lederhos, Ms. Sc. Domingo Liprandi, Téc. José Paredes, Dra. Mónica Quiroga.

Colaboradores: Giuliana Barrichi, Franco Benitez, Magalí Caraballo, Florencia Giannelli, Brian González, Paula Preti, Francisco Samaniego.

Resumen: La actividad propone articular aspectos teóricos y prácticos de reacciones químicas a partir de la Cianotipia: técnica de copiado de imágenes u objetos que posibilita interpretar el funcionamiento del método a partir de la formación de una imagen azul o cian sobre un fondo blanco. Los participantes podrán obtener cianotipos con diferentes tipos de objetos, siguiendo los pasos de una técnica operatoria que permite -desde el propio hacer- comprender y asociar conceptos teóricos de Química con información macroscópica experimental.

Destinatarios/as: Estudiantes de escuelas secundarias.

Preferentemente que posean conocimientos básicos o superiores de Química, Formulación y Nomenclatura, Reacción química, Procesos espontáneos e inducidos, Reacciones irreversibles, Reacciones redox, Reacciones de precipitación.

Cupo máximo de participantes: 16 estudiantes.

Áreas disciplinares: Química

Contenidos a desarrollar en el Taller: Fotocopiado: Cianotipia. Transformación Química Irreversible. Reacción química con transferencia de electrones (e^-). Reacción de Precipitación. Sales de elemento de hierro (III/II). Cambios macroscópicos que acompañan los cambios químicos, en este caso la variable color.

Objetivos

- Comprender y transferir conceptos teóricos de la Química para generar tecnología.
- Reproducir imágenes mediante la técnica de la Cianotipia.
- Concientizar sobre la necesidad de trabajar en un laboratorio de Química de manera ordenada y segura.

Metodología

Trabajo en grupos para que cada estudiante tenga una participación personal y activa en la obtención del cianotipo. Uso de los cambios macroscópicos ocurridos mediante la ejecución de los pasos indicados en la técnica operatoria para interpretar la Química del sistema.

Recomendaciones para docentes

Para un mejor aprovechamiento del taller, es aconsejable que los estudiantes que participen hayan abordado los ejes temáticos descriptos anteriormente y en un grado de profundidad acorde al tipo de asignatura que se dicta en cada escuela.

«SEMANA DE LA CIENCIA EN LA FIQ»

XVI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

Lunes 3 y Miércoles 5 de septiembre

FIQ | UNL



Materiales con que debe concurrir cada estudiante

Guardapolvo, calzado cerrado, pelo recogido. No usar lentes de contacto.

Cada estudiante debe llevar al taller un objeto plano que pueda colocarse sobre un papel de aproximadamente 0.90cm y 0.60cm (no es excluyente). Útiles escolares para tomar notas.

Bibliografía:

- Chang, Raymond. Química. 10° edición. Editorial Mc Graw Hill Educación, México, 2010.

Antecedentes de los docentes responsables:

El equipo responsable de la actividad somos docentes-investigadores categorizados que venimos desempeñando, desde hace varios años, actividades de docencia, investigación y extensión.

- Dictando clases en Química Inorgánica y Química General para las distintas carreras de grado de la Facultad de Ingeniería Química de la UNL.
- Investigando en temas relacionados con Catálisis, Química Inorgánica, Química Fina, entre otros, y participando en proyectos subsidiados por UNL, CONICET, ANCYPT y otros organismos oficiales.
- Presentando Mesas Experimentales y Autoexperiecias en los distintos Festivales de Química llevados a cabo en la FIQ, como así también produciendo material divulgativo de la Química en el periódico El Paraninfo (UNL) y videos en el canal de Cultura Científica de la FIQ.