

Programa de “Curso de Actualización en Nanociencia y Nanotecnología”

Fecha: 28 de Septiembre del 2024

Lugar: Departamento de Ciencias Químicas y Recursos Naturales, Universidad de La Frontera

Duración: 1 Día

Objetivos del Curso:

- Introducir conceptos básicos y avanzados de nanociencia y nanotecnología.
- Explorar aplicaciones prácticas en el campo de la química.
- Proveer estrategias pedagógicas para la enseñanza de estos temas a nivel escolar.
- Realizar una práctica experimental de síntesis de nanomateriales.

Agenda del Día:

08:45 – 09:00 | Registro y Bienvenida

- Registro de participantes.
- Palabras de bienvenida.

09:00 - 10:30 | Sesión 1: Introducción a la Nanociencia y Nanotecnología

- Definición, historia y evolución de nanociencia y nanotecnología.
- Importancia y relevancia en la actualidad.
- Propiedades físicas y químicas a escala nanométrica.
- Aplicación y usos de nanomateriales en la actualidad.

10:30 - 10:45 | Pausa para Café

10:45 - 12:15 | Sesión 3: Didáctica de la Nanociencia y la Nanotecnología

- Nanociencia aplicada a la aulas
- ¿Cómo la nanotecnología influye en nuestra sociedad?

12:30 - 14:00 | Almuerzo (hora libre)

14:30 - 16:30 | Práctica Experimental: Síntesis de Nanomateriales

- Demostración y guía paso a paso de la síntesis de nanopartículas por métodos químicos.
- Participación activa de los profesores en el proceso de síntesis.
- Observación y caracterización básica de los nanomateriales sintetizados (p. ej., cambio de color, observación en equipamiento específico).

16:30 - 17:00 | Análisis y Discusión de Resultados

- Análisis de los resultados obtenidos en la práctica experimental.
- Discusión sobre las aplicaciones de los nanomateriales sintetizados.
- Preguntas y respuestas.

17:00 – 17:30 | Sesión de Clausura y Entrega de Certificados

- Resumen y conclusiones del día.
 - Entrega de certificados de participación.
 - Palabras de cierre y agradecimientos.
-

Materiales y Recursos:

- Presentaciones en PowerPoint para cada sesión teórica.
- Equipos y reactivos necesarios para la síntesis de nanopartículas
- Guías de laboratorio y hojas de trabajo para la práctica experimental.
- Acceso a recursos en línea y bibliografía recomendada.

Requisitos para los Participantes:

- Conocimientos básicos de química.
- Interés en integrar nuevos contenidos en su práctica docente.
- Uso de equipo de laboratorio básico.

Este programa ofrece un equilibrio entre teoría y práctica, permitiendo a los profesores obtener un conocimiento profundo de la nanociencia y nanotecnología, así como experiencia práctica que podrán aplicar en sus aulas.