



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE PRE Y POSTGRADO

NOTA: CURSO SE DICTARÁ SÓLO SI HAY 4 O MÁS ESTUDIANTES INSCRITOS

Nombre del curso	Introducción a la Química de Nanomateriales
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo Para estudiantes de postgrado y de Licenciatura
Nº de horas totales (Presenciales + No presenciales)	216
Nº de Créditos	8 SCT
Fecha de Inicio – Término	Agosto 2025 – diciembre 2025
Días / Horario	Por definir.
Lugar donde se imparte	Facultad de Ciencias
Profesor Coordinador del curso	Guillermo González
Profesores Colaboradores o Invitados	Eglantina Benavente UTEM (Co-coordinadora) Profesores invitados
Descripción del curso	Curso teórico/práctico a base de clases lectivas, investigación bibliográfica y seminarios individuales. Curso dirigido a estudiantes de postgrado y a estudiantes de pregrado que hayan aprobado los cursos de Química General I y II.
Objetivos	1. Familiarización con elementos básicos de la nanociencia y nanotecnología. Influencia del tamaño sobre las propiedades de sólidos extendidos nanométricos, especialmente metales y semiconductores inorgánicos. Aproximaciones básicas a la preparación de sólidos nanoestructuras. Compositos, nanocompositos, y funcionalización de materiales nanoestructurados. Diseño propiedades de materiales avanzados para la conversión de energía y su aplicación a problemas ambientales globales. 2. Ejercitación en uso bases de datos bibliográficos más usuales en investigación química. 3. Lectura, Comprensión, y Presentación de publicaciones científicas originales
Contenidos	Nociones básicas sobre comportamiento, propiedades y aplicaciones de sólidos inorgánicos de dimensiones nanométricas. Seminarios a base de exposiciones individuales sobre estudios recientes de materiales nanométricos en un tema predeterminado. Conferencias sobre líneas de investigación específicas, herramientas analíticas, y aproximaciones teóricas para el estudio de nanomateriales, dictadas por profesores invitados especialistas en el tema.

Modalidad de evaluación	1. Asistencia a actividades grupales, 2. Presentación individual, escrita (resumen) y oral (seminario) de dos artículos de investigación recientes sobre tema asignado 3. Investigación bibliográfica grupal de temas asociados a la utilización de nanomateriales avanzados conversión de energía
Bibliografía	Básica: B S Murty P Shankar Baldev Raj B B Rath James Murday. Textbook of Nanoscience and Nanotechnology, Universities Press (India) Private Limited 2013
	Recomendada: J.Z. Zhang, Z. Wang, J. Liu, G. Liu, Self-Assembled Nanostructures. Academic/Plenum Publishers New York 2003. Capítulos 1, 2, 3.