



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1146004	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS NANOMATERIALES		TIPO	OPT.
H. TEOR. 3.0	SERIACION			
H. PRAC. 3.0	1145054 Y 280 CREDITOS			

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender los fundamentos tecnológicos de la relación entre propiedades, estructura procesamiento y desempeño de los nanomateriales de aplicación en la ingeniería.
- Discutir las ventajas y desventajas de los nanomateriales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a los nanomateriales.
2. Técnicas de obtención.
3. Métodos de medición de propiedades e identificación.
4. Tipos de nanomateriales.
5. Aplicaciones y diseño de nanomateriales y nanosistemas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales y computacionales. Desarrollo de prácticas de laboratorio con la participación activa del alumno y exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.



Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: Dos evaluaciones consistentes en la resolución escrita de problemas y preguntas conceptuales, tareas y exposición del alumno en clase. Reportes de las prácticas y exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

La calificación final se obtendrá considerando los siguientes porcentajes: 40% el promedio de las 2 evaluaciones, 40% el promedio de la evaluaciones de los reportes de las prácticas realizadas durante el curso y 20% la exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

Evaluación terminal: Se aplicará solamente cuando el promedio de las evaluaciones periódicas no sea aprobatorio y su resultado será la calificación final. La evaluación consistirá en presentar todos los reportes de las prácticas (50%), y la resolución escrita de problemas o ejercicios o preguntas conceptuales (50%).

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Poole C.P., Owens F.J., "Introducción a la nanotecnología", Reverté, 2007.
2. Hornyak G.L, "Introduction to nanoscience & nanotechnology", CRC Press, 2009.
3. Gary H., "Electrochemistry of nanomaterials", Wiley-VCH, 2001.
4. Rao C.N., Muller A., Cheetham A.K., "The chemistry of nanomaterials: synthesis, properties and applications", Wiley-VCH, 2004.
5. Artículos en Revistas especializadas, serán sugeridos por el profesor.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO