

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA				
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	280 CREDITOS Y 1145054			

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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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 ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO