



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1146002	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS CERAMICOS Y VIDRIOS		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:

- Estudiar los procesos de fabricación, comportamiento y naturaleza de los materiales cerámicos desde el punto de vista de la ciencia y tecnología de los Materiales y su aplicación en ingeniería.
- Relacionar las propiedades físicas, térmicas, eléctricas y mecánicas de los cerámicos y vidrios con la microestructura.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Procesos y productos cerámicos.
2. Características de los sólidos cerámicos. Estructura cristalina, estructura de los vidrios.
3. Propiedades de los materiales cerámicos: propiedades térmicas, ópticas, mecánicas, eléctricas y magnéticas
4. Principales procesos de fabricación y aplicaciones de los cerámicos y vidrios.
5. Selección de materiales cerámicos en función de microestructura y propiedades.

**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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1146002

CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS CERAMICOS Y VIDRIOS

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. Bansal P., "Handbook Ceramic Composites", Narottam, 2005.
2. Richerson A., "Ceramics: Applications in Manufacture", Society of manufacturing Engineers, 1989.
3. Cheremisinoff, Nicholas P., "Handbook of ceramics and composites", 1992.
4. 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. 557

EL SECRETARIO DEL COLEGIO