UNIDAD AZCAPOTZALCO	DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA		
CLAVE 1145052	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CRISTALES Y DISLOCACIONES	CRED. 6
		TIPO OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 1145054	
H.PRAC. 0.0		

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar la geometría de los cristales y describir los defectos cristalinos en los materiales metálicos.
- Describir la naturaleza de las dislocaciones y explicar su efecto sobre las propiedades en los materiales metálicos.
- Describir las dislocaciones en sistemas cristalinos cúbicos y hexagonales de los materiales metálicos.
- Describir las técnicas experimentales aplicadas para la caracterización cristalográfica de los materiales cristalinos, tales como; Difracción de rayos x, microscopia electrónica de transmisión, etc.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Cristalografía.
2. Defectos cristalinos en los materiales metálicos.
3. Dislocaciones en los materiales metálicos.
4. Textura y anisotropía en los materiales metálicos.
5. Técnicas experimentales para la caracterización cristalográfica de los materiales cristalinos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clases teóricas a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales y computacionales, participación activa del alumno en clase y exposición del alumno.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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. La calificación final se obtendrá considerando los siguientes porcentajes: 80% el promedio de las 2 evaluaciones, 10% la exposición del alumno y 10% tareas.
Evaluación terminal: Se aplicará solamente cuando el promedio de las evaluaciones periódicas no sea aprobatorio y su resultado será la calificación final.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Cullity B. D., "Elements of X-Ray Difraction", Addison Wesley, 2da ed., 1978.
2. Hull D., Bacon, D. J., "Introduction of Dislocations", Pergamon Press, 3ra ed., 1984.
3. Kelly A, Groves G. W., "Cristallography and Crystal Defects", Longman, 1970.
4. Mckie D., Mckie C., "Essentials of Cristallography", Blackwell, 1987.
5. Putnis A., "Introduction to Material Sciences", 1992.
6. Sands D. E., "Introducción a la Cristalografía", Reverté, 1993.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

7. Williams D. B., Carter C. B., "Transmission Electron Microscopy: A text Book for Materials Science", Plenum Press, New York, 1996.
8. Goldstein J., Newburry D. E., "Scanning Electron Microscopy and X Ray Microanalysis", 3ra ed., Springer Science Business Media, 2003
9. Artículos en revistas especializadas serán sugeridos por el profesor.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO