



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1145063	METALURGIA DE LAS ALEACIONES NO FERROSAS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	1146039 Y 1145058			

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Entender los principios asociados a la naturaleza de las aleaciones no ferrosas.
- Adquirir los fundamentos científicos y tecnológicos implicados en los procesos metalúrgicos de transformación para la fabricación de las aleaciones no ferrosas y aplicarlos al estudio de casos prácticos.
- Identificar el impacto ambiental de las tecnologías de producción de las aleaciones no ferrosas, con el propósito de orientar su aplicación hacia el desarrollo sustentable de los procesos metalúrgicos.
- Utilizar los diagramas de equilibrio de fases de aleaciones binarias y ternarias, para comprender las características de la microestructura asociadas a las propiedades de las aleaciones no ferrosas de aplicación en ingeniería.
- Deducir, a partir de los diagramas, los tratamientos térmicos y discutirá la aplicaciones industriales de ingeniería de las aleaciones no ferrosas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Naturaleza de las aleaciones no ferrosas.
2. Fabricación de aleaciones no ferrosas.
3. Impacto ambiental de las tecnologías de producción de las aleaciones no ferrosas.
4. Diagramas binarios y ternarios de aleaciones no ferrosas.
5. Clasificación de sistemas de aleaciones no ferrosas de uso comercial.
6. Tratamientos térmicos básicos aplicados a las aleaciones no ferrosas.
7. Aplicaciones prácticas de las aleaciones no ferrosas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1145063

METALURGIA DE LAS ALEACIONES NO FERROSAS

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales y computacionales, participación activa del alumno en clase y exposición del 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: Tres 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 3 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. NIIR Board of Consultants and Engineers, "The Complete Book on Ferrous, Non-Ferrous Metals with Casting and Forging Technology", National



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO,

Institute of Industrial Research.

2. Chandler H., "Guide Practices and Procedures for Nonferrous Alloys", ASM Internacional, 1996.
3. Reed-Hill R.E., "Physical Metallurgy Principles", Van Nostrand, 1964.
4. Rhines F.N., "Phase Diagrams in Metallurgy", Mc Graw Hill, 1956.
5. Cottrell A.H., "Theoretical Structural Metallurgy", St. Martin's, New York, 1957.
6. Brick E.M., Gordon R., Phillips A., "Structure and Properties of Alloys", Mc Graw Hill, 1965.
7. Artículos y libros especializados serán recomendados por el profesor.

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



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO