



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	12
1146040	TRATAMIENTOS TERMICOS DE LOS MATERIALES METALICOS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 6.0	SERIACION			
H. PRAC. 0.0	1145063 Y 1146026			

OBJETIVO(S):

Objetivos generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar los fundamentos de la ciencia y tecnología de los tratamientos térmicos de los materiales metálicos, para el diseño, aplicación y control de calidad de en partes terminadas o en procesos de la industria metalúrgica de transformación.
- Identificar el impacto ambiental de la tecnología de los tratamientos térmicos de los materiales metálicos, procurando el desarrollo sustentable durante su aplicación en procesos de la industria metalúrgica de transformación.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de los tratamientos térmicos de los aceros y fundiciones.
2. Aceros al carbono: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos, tales como: Recocido, normalizado, austenizado, temple, revenido, martempering y austempering.
3. Fundiciones: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos.
4. Aceros herramienta: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos.
5. Aceros inoxidables: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos.
6. Aceros especiales: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos.
7. Materiales Metálicos no ferrosos: Clasificación, microestructura, propiedades, aplicaciones y tratamientos térmicos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA

2/ 3

CLAVE 1146040

TRATAMIENTOS TERMICOS DE LOS MATERIALES METALICOS

8. Diseño, aplicación y control de calidad de los tratamientos térmicos de los aceros y fundiciones en partes terminadas o en procesos de la industria metalúrgica de transformación.
9. Impacto ambiental de los tratamientos térmicos de los materiales metálicos y desarrollo sustentable en procesos de la industria metalúrgica de transformación.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica a cargo del profesor con apoyo de medios audiovisuales, participación activa del alumno en clase y exposición de los alumnos.

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: 70% el promedio de las 3 evaluaciones, 20% 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA

3/ 3

CLAVE 1146040

TRATAMIENTOS TERMICOS DE LOS MATERIALES METALICOS

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Boyer H.E., "Practical Heat Treating", American Society for Metals, 1989.
2. Honeycomb R.W., Bhadeshia H.K., "Steels: Microstructure and Properties", Metallurgy and Materials Science, 2da ed., 1995.
3. Metals Handbook Volume 1 "Properties and Selection: Irons, Steels, and High-Performance Alloys", ASM Handbook, 1991.
4. ASM Handbook Volume 4, "Heat Treating", ASM Handbook, 1991.
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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

V. Manó
EL SECRETARIO DEL COLEGIO