

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISIÓN	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LIC. EN INGENIERÍA METALÚRGICA				
CLAVE	1146041	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	LABORATORIO DE METALURGIA MECÁNICA	CRED. 3 TIPO OBL.
H.TEOR.	0.0	SERIACIÓN C1145066		TRIM.
H.PRAC.	3.0			

OBJETIVO (S):

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Realizar estudios experimentales asociados a la fenomenología y mecánica del flujo plástico de los materiales metálicos, tomando en consideración las variables de los procesos de formado, tales como: el grado de deformación, la velocidad de deformación, la evolución de la microestructura, la temperatura y la fricción.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Estudio del comportamiento plástico de materiales metálicos en el caso unidimensional.
2. Estudio de la evolución de la microestructura de materiales metálicos en función de las condiciones termo mecánicas operativas en procesos de formado.
3. Diseño experimental, en consideración de las variables de los procesos de formado de materiales metálicos, para definir propiedades mecánicas requeridas en un producto final.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

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.

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 EVALUACIÓN:

Evaluaciones periódicas: Reportes de las prácticas y exposición de los reportes de prácticas por el alumno. La calificación final se obtendrá considerando los siguientes porcentajes: 80% 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 (80%) y la exposición de los reportes de prácticas por el alumno.

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Vázquez B. L, "Teoría de la Plasticidad Aplicada a los Procesos de formado de Metales", Editorial UAM, Azcapotzalco, D. F., 2014.
2. Vázquez B. L, "Formado de Metales", Editorial UAM y Pearson Education, México D.F. , 2015.
3. Hosford W. F., Caddell R. M., "Metal Forming, Mechanics and Metallurgy", Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2011.
4. Hosford W.F., "Mechanical Behavior of Materials", Cambridge University Press, 2da ed., 2010.
5. Banabic D., Bunge H. J., Póhlandt K., Tekkaya A. E., "Formability of Metallic Materials", Engineering Materials, Springer, 2000. 5.
6. "ASM Handbook Volume 14, Forming and forging", 9na ed., 1993.
7. Dieter G. E., "Mechanical Metallurgy", Mc Graw Hill, 1988.
8. Schey J. A., "Tribology in Metalworking: Friction, Lubrication and Wear", ASM, Ohio, 1983.
9. Avitzur B. "Metal Forming: Processes and Analysis", McGraw Hill, 1968.
10. Artículos en Revistas especializadas, serán sugeridos por el profesor.

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