



|  |                                 |          |                               |       |
|--|---------------------------------|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD   | AZCAPOTZALCO                    | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 2 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA |                                 |          |                               |       |
| CLAVE  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |          | CRED.                         | 9     |
| 1146039  | METALURGIA EXTRACTIVA           |          | TIPO                          | OBL.  |
| H. TEOR. 4.5   | SERIACION                       |          |                               |       |
| H. PRAC. 0.0   | 1145053                         |          |                               |       |

**OBJETIVO(S):**

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Adquirir los fundamentos de los procesos de la metalurgia extractiva.
- Aprender las técnicas de procesamiento de minerales ferrosos y no ferrosos, el tipo de maquinaria más comúnmente empleada y los problemas más frecuentes que se presentan en las etapas de trituración, separación y concentración de minerales.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Depósitos minerales, menas, zonas mineras en México.
2. Trituración, molienda y cribado de los minerales.
3. Procesos y equipos de concentración y separación.
4. Combustibles y refractarios.
5. Pirometalurgia.
6. Control y tratamiento de polvos y humos.
7. Hidrometalurgia.
8. Electrometalurgia.
9. Impacto ambiental de los procesos de la metalurgia extractiva.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase teórica a cargo del profesor y exposiciones a cargo de los alumnos.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor,



*[Handwritten signature]*

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA

2/ 2

CLAVE 1146039

METALURGIA EXTRACTIVA

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 y el desarrollo de un trabajo monográfico con reporte y exposición del alumno en clase.

La calificación final se obtendrá considerando los siguientes porcentajes: 80% el promedio de las 3 evaluaciones y 20% el desarrollo del trabajo monográfico con reporte y la exposición del alumno.

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.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Newton, "Extractive Metallurgy", Wiley and Sons, U.S.A. 1979.
2. Bray J.L., "Metalurgia Extractiva de los Metales no Férreos", Interciencia, Madrid.
3. Norton F.H., "Refractories", Mc Graw Hill, New York, 1980.
4. Gill C.B., "Nonferrous Extractive Metallurgy", Wiley, 1990.
5. Rosenquist T., "Principles of Extractive Metallurgy", Mc Graw Hill, 1993.
6. Artículos especializados serán sugeridos por el profesor.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 383

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO