

| | | | | |
|--|--|-----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD | AZCAPOTZALCO | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA METALURGICA | | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CRED. | 6 |
| 1146027 | HORNOS Y COMBUSTION EN PROCESOS METALURGICOS | | TIPO | OPT. |
| H. TEOR. | 3.0 | SERIACION | | |
| H. PRAC. | 0.0 | 1145065 | | |

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Clasificar los diferentes combustibles utilizados en los procesos metalúrgicos y explicar los principios básicos de la combustión.
- Relacionar los principios fundamentales y los aspectos prácticos de las técnicas empleadas en generar y controlar las elevadas temperaturas requeridas en los hornos industriales de procesos metalúrgicos.
- Identificar el impacto ambiental de la combustión en los procesos metalúrgicos con el propósito de orientar su aplicación hacia el desarrollo sustentable.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Temperatura y su medición.
2. Combustibles sólidos, líquidos y gaseosos.
3. Teoría básica de la combustión.
4. Cálculos de combustión en procesos metalúrgicos.
5. Temperaturas de combustión.
6. Selección de combustibles.
7. Materiales refractarios
8. Transferencia de calor en hornos de procesos metalúrgicos.
9. Impacto ambiental de la combustión en procesos metalúrgicos



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 257

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1146027

HORNOS Y COMBUSTION EN PROCESOS METALURGICOS

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.

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.
Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Gwyther D.N., "Heat transfer fuels and refractories, fluid, flow in furnace technology", The Institution of Metallurgists, London, 1985.
2. Clive D., "Calculations in furnace technology", Pergamon Press, London, 1970.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 307

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1146027

HORNOS Y COMBUSTION EN PROCESOS METALURGICOS

3. Tyler G. H., "Manual de cálculos para las ingenierías", Mc Graw-Hill, 1995.
4. Artículos y bibliografía especializada 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

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO