



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
 Rectorado



Carrera: INGENIERÍA METALÚRGICA

Asignatura: PROCESOS DE REDUCCIÓN Y ACERACIÓN

Nº de orden: 41

Departamento: Ingeniería Metalúrgica

Horas/sem: 6

Bloque: Tecnologías Aplicadas

Horas/año: 192

Area: Tecnologías Generales

Objetivos: incorporar todos los conocimientos relacionados con la extracción, obtención y aplicación de materias primas para la industria siderúrgica. Aplicar las herramientas físicoquímicas para la comprensión y resolución de fenómenos tecnológicos. Conocer los distintos procesos, equipos, instalaciones y sistemas de control. Adquirir conocimientos de controles de procesos y control de calidad.

Programa sintético:

- a. Minerales de hierro. Combustibles siderúrgicos. Fundentes.
- b. Físico-química siderúrgica, diagramas de potencial de oxidación. Escorias, sistemas temarios.
- c. Desulfuración y desfosforación.
- d. Alto homo e instalaciones auxiliares. Reacciones, termodinámica, balance de materiales y balance térmico.
- e. Sistemas Midrex, Hyl. Fiord, RN/SL, etc.
- f. Desoxidación. Desoxidantes y aleantes.
- g. Fabricación de acero. Afino. Metalurgia de cuchara.
- h. Lingotes de acero. Lingoteras. Solidificación, segregaciones.
- i. Colada continua.
- j. Sistemas de control y control de calidad.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
 Rectorado

Carrera: INGENIERÍA METALÚRGICA

Asignatura: PROYECTO FINAL (Int.)

Departamento: Ingeniería Metalúrgica

Bloque: Tecnologías Aplicadas

Area: Materias Integradoras

Nº de orden: 42

Horas/sem: 5

Horas/año: 160

Objetivos:

- Conocer y aplicar metodologías para formular proyectos metalúrgicos.
- Trabajar en grupos multidisciplinares.
- Seleccionar soluciones alternativas.
- Conocer y seleccionar fabricantes de elementos y componentes de los sistemas metalúrgicos

Programa sintético:

1. El proyecto metalúrgico

- Metodología de trabajo.
- Bases de datos para el proyecto.
- Normalización nacional, extranjera e internacional.

2. El anteproyecto

- Anteproyecto, dimensionado y diseño previo.
- Croquizado de primera aproximación.
- Elección del sistema de fabricación, de materiales y sus tratamientos

3. El proyecto

- Proyecto. Planes de conjunto. Planos de detalles.
- Selección de variables del proceso.
- Documentación. Especificaciones.

4. Aspectos económicos

- Factibilidad del proyecto.
- Costo y rentabilidad.
- Oficina de proyecto.