



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**Carrera:** INGENIERÍA METALÚRGICA

**Asignatura:** QUÍMICA GENERAL

**Departamento:** Materias Básicas

**Bloque:** Ciencias Básicas

**Area:** Química

**Nº de orden:** 4

**Horas/sem:** 5

**Horas/año:** 160

**Objetivos:**

- Adquirir los fundamentos de las ciencias experimentales
- Adquirir interés por el método científico y por una actitud experimental

Sistemas materiales. Notación. Cantidad de sustancia. Estructura de materia. Fuerzas intermoleculares. Termodinámica química. Estados de agregación de la materia. Soluciones. Soluciones diluidas. Dispersiones coloidales. Equilibrio en solución. Electroquímica y pilas. Introducción a la Química Inorgánica. Introducción a la Química Orgánica. Introducción al estudio del problema de residuos y efluentes. Equilibrio químico, cinética química.



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
 Rectorado



**Carrera:** INGENIERÍA METALÚRGICA

**Asignatura:** INGENIERÍA METALÚRGICA I (Int.)

Nº de orden: 5

**Departamento:** Ingeniería Metalúrgica

Horas/sem: 3

**Bloque:** Tecnologías Básicas

Horas/año: 96

**Area:** Materias Integradoras

**Objetivos:**

- Promover el hábito de la correcta presentación de informes y desarrollar la habilidad para el manejo bibliográfico.
- Conocer los problemas básicos que resuelve la ingeniería metalúrgica.
- Conocer las áreas de desempeño del ingeniero metalúrgico.
- Interpretar la importancia de la tecnología dentro de la ingeniería metalúrgica.
- Interpretar fenómenos tecnológicos vinculados con la ingeniería metalúrgica.
- Adquirir una visión universal de la carrera.
- Interpretar normas de aplicación tecnológica (ISO, ASTM, SAE, IRAM, etc).

**Programa sintético:**

- Metalurgia. Ingeniería metalúrgica: campo de aplicación, incumbencias.
- La tierra. Minerales. Tratamientos de los minerales.
- Procesos de obtención. Metalurgia extractiva. Reducción pirometalúrgica, electrometalúrgica e hidrometalúrgica.
- Estructura cristalina. Defectos. Solidificación. Soluciones sólidas. Curvas de enfriamiento. Difusión. Nociones de diagrama de equilibrio de fases.
- Procesos de elaboración. Fundiciones. Deformación plástica. Soldadura. Pulvimetalurgia. Electrometalurgia.
- Tratamientos térmicos, termomecánicos y termoquímicos.
- Ensayos físicos, químicos, mecánicos, metalográficos, no destructivos, etc.
- Corrosión. Protecciones anticorrosivas. Recubrimientos.
- Fracturas: mecanismos. Análisis fractográfico.
- Aleaciones. Sistemas comerciales.