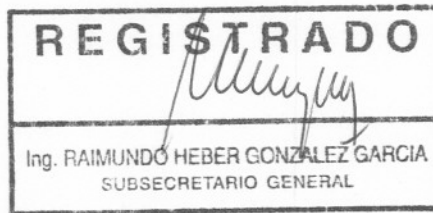




*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



**Carrera:** INGENIERÍA METALÚRGICA

**Asignatura:** FÍSICA II

Nº de orden: 10

**Departamento:** Materias Básicas

Horas/sem: 5

**Bloque:** Ciencias Básicas

Horas/año: 160

**Area:** Física

**Objetivos:**

- Comprender los fenómenos y leyes relacionados con calor, electricidad, magnetismo, física de las ondas y óptica física.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para deducir, a partir de los hechos experimentales, las leyes correspondientes.

**Programa Sintético:**

**Calor**

- Introducción a la termodinámica. Terminología.
- Primer principio de la termodinámica.
- Segundo principio de la termodinámica.

**Electricidad y Magnetismo**

- Electroestática.
- Capacidad. Capacitores.
- Propiedades eléctricas de la materia.
- Electrodinámica.
- Magnetostática.
- Inducción magnética.
- Corriente alterna.
- Propiedades magnéticas de la materia.
- Ecuaciones de Maxwell. Electromagnetismo.

**Ondas y Óptica Física**

- Movimiento ondulatorio.
- Propiedades comunes a diferentes ondas.
- Ondas electromagnéticas.
- Polarización.
- Interferencia y difracción.



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



**Carrera:** INGENIERÍA METALÚRGICA

**Asignatura:** INGENIERÍA METALÚRGICA II (nt.)

Nº de orden: 11

**Departamento:** Ingeniería Metalúrgica

Horas/sem: 3

**Bloque:** Tecnologías Básicas

Horas/año: 96

**Area:** Materias Integradoras

**Objetivos:**

Objetivos: Conocer aspectos generales relacionados con ajustes y elementos de máquinas. Conocer las diferentes máquinas, herramientas, su configuración y aplicación. Adquirir conocimientos relacionados con el mecanizado y fluidos de corte. Incorporar conceptos de la tribología.

Promover el hábito de la correcta presentación de informes y desarrollar la habilidad para el manejo bibliográfico

- a. Ajustes de fabricación, tolerancias.
- b. Uniones remachadas, soldadas y de apriete.
- c. Cuñas, chaveteros y pasadores. Solicitaciones y dimensiones.
- d. Teoría de lubricación, cojinetes, retenes y rodamientos.
- e. Árboles y ejes. Acoplamiento y embragues.
- f. Ruedas de fricción y de engranajes. Correas, cuerdas, cables y cadenas.
- g. Máquinas de embolo. Biela-manivela. Volantes.
- h. Mecanismos de levas y resortes.
- i. Máquinas herramientas. Procesos con arranque de viruta, teoría del corte.
- j. Herramientas. Mecanizado, potencia de accionamiento.
- k. Fluidos de corte. Controles periódicos.