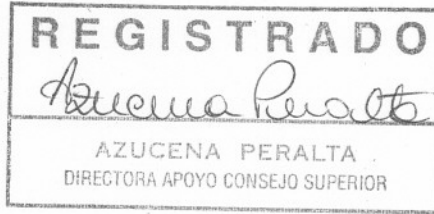




*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



53

**INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA**

**Asignatura: TERMODINÁMICA TÉRMICA**

Departamento: Electromecánica

Bloque: Tecnologías Básicas

Area: Calor y Fluidos

**N° de orden: 21**

**Horas/sem: 4**

**Horas/año: 128**

**Objetivos:**

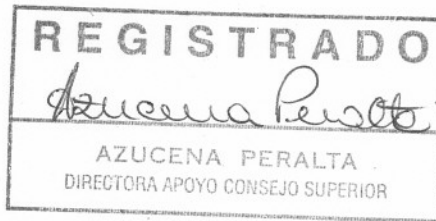
- Conocer y comprender los conceptos fundamentales de la termología.
- Conocer y comprender las leyes de transformación de las distintas formas de energía.
- Conocer y comprender las leyes de los gases ideales y reales.

**Programa sintético:**

- Principios básicos. Definiciones.
- Gases ideales. Transformaciones de sistemas gaseosos.
- Primer principio de la termodinámica.
- Segundo principio de la termodinámica
- Entropía.
- Combinaciones del primer y segundo principio y relaciones entre propiedades termodinámicas.
- Exergía.
- Ciclos de los gases.
- Potencia en sistemas bifásicos.
- Mezcla de gases y vapores.
- Compresores de gas.
- Turbinas de gas y motores de combustión interna,
- Aire húmedo
- Transmisión del calor.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



54

**Carrera:** INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

**Asignatura:** MATEMÁTICA PARA ING. ELECTROMECÁNICA

Nº de orden: 22

**Departamento:** Electromecánica

Horas/sem: 3

**Bloque:** Ciencias Básicas

Horas/año: 96

**Area:** Matemática

**Objetivos:**

**Que el alumno:**

- 1) Conozca los elementos fundamentales de la teoría de Funciones de Variable Compleja.
- 2) Valore la potencialidad del concepto de modelo matemático.
- 3) Aplique conceptos fundamentales del análisis de los sistemas lineales e invariantes en el tiempo.
- 4) Comprenda los fundamentos del cálculo operacional.
- 5) Conozca los principales métodos numéricos utilizados en Ingeniería.
- 6) Comprenda la potencialidad y las limitaciones de los métodos analíticos y numéricos en la resolución de problemas de Ingeniería.

**Programa Sintético:**

- a) Funciones de una variable compleja.
- b) Modelos matemáticos de sistemas físicos.
- c) Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio temporal.
- d) Análisis de los sistemas lineales de tiempo continuo en el dominio de la frecuencia.
- e) Cálculo operacional. Transformada de Laplace.
- f) Introducción al Análisis Numérico: Resolución numérica de ecuaciones no lineales y de sistemas lineales. Interpolación y aproximación de funciones mediante polinomios. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.