



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



**Contenidos Mínimos por Materia:**

Carrera: Tecnicatura Superior en Procesos Industriales

Asignatura: <b>Matemática</b>	Código: 01
	Clase: Cuatrimestral
Área: Ciencias Aplicadas y Tecnología	Horas/sem: 8
	Horas/año: 128

**Objetivos:**

- Desarrollar la capacidad para interpretar lenguajes formales.
- Aplicar el razonamiento lógico a problemas formales y fácticos.
- Analizar problemas con instrumentos formales.
- Adquirir hábitos de precisión y rigor teórico y práctico.
- Programa Sintético:
  - Relaciones y funciones.
  - Límite y continuidad.
  - Derivadas y diferenciales. Aplicaciones del cálculo diferencial.
  - Integrales. Aplicaciones del cálculo integral.
  - Aplicación del cálculo a funciones trascendentes.
  - Series y sucesiones.
  - Funciones reales de varias variables reales.
  - Integrales múltiples.
  - Ecuaciones diferenciales ordinarias de primero y segundo orden.
  - Introducción a las ecuaciones diferenciales lineales en derivadas parciales.
  - Elementos de probabilidad y estadística.
  - Matrices y determinantes.
  - Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Carrera: Tecnicatura Superior en Procesos Industriales

Asignatura: Química I	Código: 02
	Clase: Cuatrimestral
Área: Ciencias Aplicadas y Tecnología	Horas/Sem: 8
	Horas/año: 128

**Objetivos:**

Comprender el concepto de mol y leyes molares.

Incorporar conceptos y nociones básicas de los elementos químicos y la tabla de Mendelejev.

Interpretar el comportamiento de las disoluciones, leyes de mezclas, leyes de los gases.

Aprender a interpretar reacciones químicas tanto en su equilibrio dinámico como en los efectos producidos por el calor.

Interrelacionar las propiedades de la temperatura, el calor y la masa de los componentes de una reacción.

Saber interpretar el comportamiento electroquímico del fenómeno de corrosión.

**Programa Sintético:**

El mol. La materia.

Termodinámica química. Principios, leyes y aplicaciones.

Estados de agregación de la materia.

Soluciones. Soluciones diluidas. Dispersiones coloidales.

Cinética química.

Equilibrio químico.

Equilibrio en soluciones.

Química inorgánica. Estudio de: elementos, compuestos, óxidos, hidróxidos y sales.

Electroquímica.