

## METALURGIA FISICA

### *Área Temática de Materiales y Diseño*

**Carga Horaria: 4h/sem.**

**Créditos: 12**

#### **Objetivos:**

El objetivo del curso es el estudio de los materiales de uso más frecuente en la ingeniería, sus aplicaciones y los diferentes procesos o transformación que debe realizar, para cumplir con los requisitos adecuados para las diversas aplicaciones o usos.

El curso esta dividido en clase teóricas, 6 clases prácticas, en estas, el docente mostrará la aplicación de los conceptos vistos en teoría, permitiendo así a los estudiantes el mejor entendimiento de la materia. Las mismas se realizarán en dos bloques de 3 practicas cada una.

#### **Programa.**

- ❖ Diagrama hierro carbono.
- ❖ Aceros al carbono.
- ❖ Tratamientos térmicos.
- ❖ Diagramas T.I.
- ❖ Diagramas T.C.
- ❖ Templabilidad.
- ❖ Revenido.
- ❖ Austempering y Martempering.
- ❖ Cementación.
- ❖ Nitruración.
- ❖ Temple superficial.
- ❖ Aceros aleados.
- ❖ Aceros para herramientas.
- ❖ Metales no ferrosos.

El curso esta dividido en clases teóricas y 2 clases en donde se realizarán pruebas parciales totalizando 84hrs.

La primera prueba parcial se realizará aproximadamente en la mitad del curso evaluando los temas vistos desde el comienzo del curso hasta ese momento. La segunda se propondrá el último día de clase evaluando los temas vistos a partir del primer parcial

#### **Conocimientos previos exigidos y recomendados**

Derivadas e Integrales (operaciones básicas), ecuaciones (principios de ecuación diferencial elemental)

Transmisión de Calor, Termodinámica básica, Ciclos Térmicos, Transporte de Fluidos

#### **Bibliografía:**

- Avner. "Introducción a la Metalurgia Física"
- A.P.Guliaev. "Metalografía" (Tomo 1 y 2)

- Apuniz Barreriro. "Tratamiento Térmico de los Aceros"
- "Metals Handbook"

### **Régimen de Aprobación**

- *El curso será reglamentado, a partir de una evaluación continua, según el puntaje acumulado en las diversas instancias (dos parciales, un parcial a mitad del curso y otro al final ) se considerarán las siguientes franjas de aprovechamiento de las pruebas: menos del 25% debe realizar nuevamente el curso, entre 25% y 60% gana el curso y debe rendir un examen final, y con mas del 60% aprueba la asignatura y exonera.*

No aprobación: Promedio inferior a 25%. o no realización de un parcial.

### **Previaturas**

*Para cursarla debe tener aprobado el curso de Introducción a la Ciencia de los Materiales (MD1)*

*Para dar el examen debe tener aprobado el curso de MD2 y el examen de MD1*