

# **ESCALAFÓN INGENIERIA**

## **TEMARIO EXAMEN INGRESO**

### **INGENIERO INDUSTRIAL**

#### **Módulo 1: Microsoft Office**

##### **Objetivos específicos:**

- Usar herramientas de Office para resolver tareas: cálculos, documentación y presentaciones.

##### **Contenidos:**

- Excel: funciones, tablas dinámicas, gráficos, automatización básica.
  - Word: tablas, estilos, numeraciones, creación de formularios, combinación de correspondencia.
  - PowerPoint: transiciones, diseño, hipervínculos, patrones de diapositivas.
- 

#### **Módulo 2: Gestión de Proyectos**

##### **Objetivos específicos:**

- Aplicar metodologías de planificación, seguimiento y control de proyectos industriales.

##### **Contenidos:**

- Ciclo de vida de un proyecto.
  - Diagrama de Gantt, PERT y CPM.
  - Software de gestión de proyectos (MS Project o similar).
- 

#### **Módulo 3: Fundamentos de Mecánica y Ensayos no Destructivos**

##### **Objetivos específicos:**

- Reconocer componentes mecánicos y comprender su funcionamiento.
- Reconocer los principales ensayos no destructivos y su aplicación.

**Contenidos:**

- Esfuerzos, materiales y estructuras.
  - Transmisión de movimiento: engranajes, correas, cadenas.
  - Interpretación de planos y simbología técnica.
  - Ensayos no destructivos: tintas penetrantes, partículas magnetizables, ultrasonido, radiografía industrial, corrientes inducidas, termografía infrarroja.
- 

## **Módulo 4: Fundamentos de Electricidad Industrial**

**Objetivos específicos:**

- Comprender el funcionamiento de instalaciones eléctricas en entornos industriales.

**Contenidos:**

- Corriente alterna y continua.
  - Motores eléctricos, arranques y protecciones.
  - Esquemas eléctricos y normas de seguridad.
- 

## **Módulo 5: Plantas Industriales**

**Objetivos específicos:**

- Conocer la estructura, organización y servicios de una planta industrial.

**Contenidos:**

- Layouts de planta: tipos y criterios de optimización.
  - Flujos de materiales y personas.
  - Servicios auxiliares: aire comprimido, ventilación, iluminación, energía.
- 

## **Módulo 6: Seguridad e Higiene Industrial**

**Objetivos específicos:**

- Identificar riesgos laborales y aplicar normas de prevención en el ámbito industrial.

**Contenidos:**

- Tipos de riesgos: físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos.
- Elementos de protección personal y colectiva.

- Legislación laboral y normas internacionales (por ejemplo: ISO 45001).
- 

## **Módulo 7: Procesos Industriales**

### **Objetivos específicos:**

- Comprender los principales procesos de fabricación y transformación industrial, y su aplicación en distintos sectores productivos.

### **Contenidos:**

- Procesos de mecanizado: torneado, fresado, taladrado, rectificado.
- Forja y estampado: deformación plástica en frío y caliente.
- Fundición: moldes de arena, coquillas, inyección de metales.
- Manufactura aditiva: impresión 3D por deposición fundida (FDM), sinterizado selectivo (SLS), estereolitografía (SLA).
- Procesos de unión: soldadura, remachado, adhesivos industriales.
- Procesos de acabado: tratamientos térmicos, superficiales y pintados.