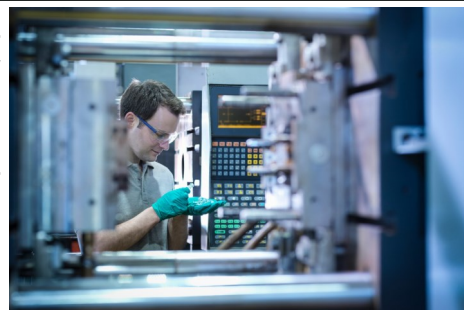


## Contenido General del Entrenamiento

**Objetivos Generales:** Conocer los conceptos de la Ingeniería de Plásticos y su importancia en la industria. Dominar el comportamiento y las propiedades de los polímeros y sus aditivos. Identificar los puntos clave del molde por inyección y la correcta solución de fallas en el proceso.

**Dirigido a:** Ingenieros de Plásticos, Ingenieros de Procesos, Ingenieros de Calidad, Gerentes, Diseñadores, Moldes, Producción, Personal de Nuevo Ingreso y cualquiera interesado en la ingeniería de plásticos.

**Duración:** 3 Meses (10 Sesiones de 2.5 Horas Cada Una)



### 1. Ingeniería de Plásticos

(24 de Septiembre)

- 1.1 ¿Qué es una Ingeniería en Plásticos?
- 1.2 Características de los Plásticos
- 1.3 Química de los Materiales
- 1.4 Termoplásticos vs Termofijos
- 1.5 Elastómeros
- 1.6 Gran Volumen, Ingeniería y Especialidad

### 2. La Naturaleza de los Polímeros

(1 de Octubre)

- 2.1 El Origen de los Materiales
- 2.2 Clasificación de los Bioplásticos
- 2.3 Los Polímeros
- 2.4 Pellets vs Molido
- 2.5 Reciclando el Material
- 2.6 Semi-Cristalinos vs Amorfos
- 2.7 Homopolímeros vs Copolímeros

### 3. Propiedades Térmicas de los Plásticos

(8 de Octubre)

- 3.1 Temperatura de Fusión
- 3.2 Temperatura de Transición Vítreo
- 3.3 Temperatura de Degradación
- 3.4 Temperatura de Flexión Bajo Carga
- 3.5 Temperatura de Índice Relativo
- 3.6 Temperatura de Secado
- 3.7 Temperatura del Molde
- 3.8 La Fluidez de los Materiales
- 3.9 Melt Flow Index

### 4. Procesos de Transformación del Plástico

(15 de Octubre)

- 4.1 Estrés Residual de la Transformación
- 4.2 Inyección
- 4.3 Extrusión
- 4.4 Soplado
- 4.5 Termoformado
- 4.6 Rotomoldeo
- 4.7 Espumado
- 4.8 Impresión 3D
- 4.9 Nuevas Tecnologías

### 5. Parámetros del Proceso de Inyección

(22 de Octubre)

- 5.1 Fases del Proceso de Inyección
- 5.2 Fuerza de Cierre
- 5.3 Velocidad de Inyección
- 5.4 Presión de Inyección
- 5.5 Presión de Empaque
- 5.6 Tiempo de Sostenimiento
- 5.7 Velocidad de Carga
- 5.8 Contrapresión
- 5.9 Temperatura del Barril
- 5.10 Tamaño de Disparo
- 5.11 Tamaño de Colchón
- 5.12 Descompresión
- 5.13 Tiempo de Enfriamiento
- 5.14 Tiempo de Ciclo
- 5.15 Análisis del Gráfico de Presión

Costo por Participante: 22,500 + IVA  
Fecha de Inicio: 24 de Septiembre del 2024  
Horario: 19:00 a 21:30 hrs. (Tiempo del Centro de México)  
Vía: Online (Plataforma Teams)  
Requisitos: Cámara y Micrófono disponibles durante el entrenamiento

Incluye:  
Constancia de Participación  
Manual Electrónico  
Ejercicios Prácticos  
Proyecto Final Aplicado  
Networking Exclusivo

**Calendario Completo**

## Contenido General del Entrenamiento

### **6. El Molde de Inyección**

**(29 de Octubre)**

- 6.1 Los Componentes del Molde
- 6.2 Moldes de 2 Placas
- 6.3 Moldes de 3 Placas
- 6.4 Configuración de Corredores
- 6.5 Balanceo de Llenado
- 6.6 Pozos Fríos
- 6.7 Moldes de Colada Caliente
- 6.8 Venteos
- 6.9 Líneas de Enfriamiento
- 6.10 Sliders
- 6.11 Lifters

### **7. Selección de Materiales y Aditivos**

**(5 de Noviembre)**

- 7.1 Polietileno (HDPE y LDPE)
- 7.2 Polipropileno (PP y TPO)
- 7.3 Poliestireno (PS)
- 7.4 PVC (Rígido y Flexible)
- 7.5 Polióxido de Metileno (POM—Acetal)
- 7.6 Poliamida (PA6—Nylon)
- 7.7 PBT
- 7.8 Policarbonato (PC)
- 7.9 PMMA (Acrílico)
- 7.10 ABS

### **8. Detección y Solución de Fallas en Plásticos**

**(12 de Noviembre)**

- 8.1 Tiro Corto
- 8.2 Flash
- 8.3 Hundimiento
- 8.4 Puntos Negros
- 8.5 Diferencia de Brillo
- 8.6 Distorsión
- 8.7 Franjas de Humedad
- 8.8 Líneas de Unión
- 8.9 Marcas de Quemado
- 8.10 Líneas de Flujo
- 8.11 Marcas de Botado
- 8.12 Marcas de Entrada
- 8.13 Amarillamiento
- 8.14 Burbujas
- 8.15 Huecos

### **9. Crecimiento y Futuro de la Industria**

**(19 de Noviembre)**

- 9.1 La industria en la Actualidad
- 9.2 Tecnología y Limitantes
- 9.3 Nuevas Tendencias de Procesamiento

### **10. Presentación del Proyecto Final**

**(3 de Diciembre)**

- 10.1 Proyecto A3