

## Contenido General del Entrenamiento

**Objetivos Generales:** Obtener las habilidades y conocimientos para tomar las decisiones correctas que ayuden a aumentar la productividad de la organización.

**Beneficios del Curso:** Es impartido por expertos de la Industria y esta desarrollado en base a experiencias y casos reales.

**Dirigido a:** Producción, Procesos, Calidad, Compradores, Vendedores, Servicio Técnico, Gerencia, Gerencia, Proyectos y cualquier persona interesada en el tema de Inyección de Plásticos.

**Duración Total:** 40 horas

**MOLDER X1**

### NUEVA CERTIFICACIÓN

- Nuevo Temario
- Exámen para Acreditarse
- Acceso al Networking

#### Día 1 | Características de los Plásticos

##### 1.- Estructura de los Plásticos

- 1.1 ¿Qué son los Polímeros?
- 1.2 Presentaciones Comerciales
- 1.3 ¿Cómo se producen las Resinas?
- 1.4 Homopolímeros y Copolímeros
- 1.5 Termoplásticos y Termofijos
- 1.6 Semi-Cristalinos y Amorfos
- 1.7 Peso Molecular

##### 2.- La Temperatura en los Plásticos

- 2.1 Temperatura Características
- 2.2 Degradación
- 2.3 Temperatura de Flexión Bajo Carga
- 2.4 Secado
- 2.5 El Flujo de los Materiales

##### 3.- Procesos más comunes en la Industria

- 3.1 Moldeo por Inyección
- 3.2 Extrusión
- 3.3 Rotomoldeo
- 3.4 Termoformado
- 3.5 Espumado
- 3.6 Sople

##### 4.- La Orientación Residual

- 4.1 Estrés en el Plástico
- 4.2 Contracción Diferencial
- 4.3 Ejercicios Prácticos

#### Día 2 | El Proceso de Moldeo por Inyección

##### 1.- La Máquina de Inyección

- 1.1 Partes de la Máquina
- 1.2 Tipos de Máquinas
- 1.3 Pantallas en la Máquina
- 1.4 Marcas de Máquinas
- 1.5 El Husillo

##### 2.- Variable y Etapas del Proceso

- 2.1 El Ciclo de Inyección
- 2.2 La Inyección y Los tipos de Presión
- 2.3 Enfriamiento, Apertura y Cierre
- 2.4 Las Variables de la Máquina

##### 3.- Equipos Auxiliares

- 3.1 Chiller, Torre y Termorregulador
- 3.2 Secador y Dehumificador
- 3.3 Robots y Equipos Hidráulicos
- 3.4 Bandas Transportadoras
- 3.5 El Molino, Grúas y Polipastos

##### 4.- Cálculos en el Proceso

- 4.1 Fuerza de Cierre
- 4.2 Capacidad de Disparo
- 4.3 Tiempo de Residencia
- 4.4 Temperatura de Masa Fundida
- 4.5 Flujo de Enfriamiento en el Molde

##### 5.- Medidas de Seguridad Básica

- 5.1 Manejo de Moldes
- 5.2 Puertas de Seguridad y EPP
- 5.3 Purga y Manejo de Estática

#### Día 3 | Selección de Materiales

##### 1.- Polímeros de Gran Volumen

- 1.1 HDPE
- 1.2 LDPE
- 1.3 PP
- 1.4 TPO
- 1.5 PS
- 1.6 PVC

##### 2.- Polímeros de Ingeniería

- 2.1 PET
- 2.2 PBT
- 2.3 POM
- 2.4 PA
- 2.5 PMMA
- 2.6 PC
- 2.7 ABS
- 2.8 ASA

##### 3.- Guía de Problemas y Soluciones

- 3.1 Pieza Incompleta
- 3.2 Flash
- 3.3 Rechupe
- 3.4 Líneas de Soldadura
- 3.5 Efecto Diesel
- 3.6 Puntos Negros
- 3.7 Diferencias de Brillo
- 3.8 Alabeamiento
- 3.9 Franjas de Humedad
- 3.10 Burbujas

**Costo del Curso por participante:** \$35,000.00 + I.V.A.

**Fecha:** 25 al 29 de Mayo del 2020

**Horario:** 9:00 a 18:00

**El curso incluye:** Constancia de Participación con valor curricular, Material de Apoyo, Coffe-Break Continuo, Comida del día, acceso a Internet y estacionamiento en cortesía.

**Hotel sede:** Hotel Comfort Inn, Monterrey Norte

**Dirección:** Ave. López Mateos No. 251, Col. Constituyentes de Querétaro, 1er. Sector, San Nicolás de los Garza, N.L. México CP 66490



## Contenido General del Entrenamiento

**Objetivos Generales:** Obtener las habilidades y conocimientos para tomar las decisiones correctas que ayuden a aumentar la productividad de la organización.

**Beneficios del Curso:** Es impartido por expertos de la Industria y esta desarrollado en base a experiencias y casos reales.

**Dirigido a:** Producción, Procesos, Calidad, Compradores, Vendedores, Servicio Técnico, Gerencia, Gerencia, Proyectos y cualquier persona interesada en el tema de Inyección de Plásticos.

**Duración Total:** 40 horas

**MOLDER X1**

### NUEVA CERTIFICACIÓN

- Nuevo Temario
- Exámen para Acreditarse
- Acceso al Networking

## Día 4 | Características de los Moldes para Inyección

### 1.- Características Principales

- 1.1 Tipos de Moldes
- 1.2 Línea de Apertura
- 1.3 Área Proyectada
- 1.4 Costillas y Ángulo de Salida
- 1.5 Factor Encogimiento
- 1.7 Resortes de Sliders y Botadores
- 1.8 Determinación de Negativos
- 1.9 Contrasalidas
- 1.10 Mecanismos

### 2.- Sistemas de Alimentación del Plástico

- 2.1 Sistema de Llenado
- 2.2 Tipos de Entrada
- 2.3 Colada Fría y Colada Caliente
- 2.4 Controlador de Temperatura
- 2.5 Venteos
- 2.6 Extractores de Coladas

### 3.- Sistemas de Extracción de la Pieza

- 3.1 Funcionamiento de la Expulsión
- 3.2 Posición de los Botadores
- 3.3 Tipos de Expulsión

### 4.- Sistemas de Enfriamiento

- 4.1 Equilibrio Térmico

### 5.- Fabricación del Molde

- 5.1 Equipos

- 5.2 Aceros y Materiales Usados
- 5.3 Forma Predefinida
- 5.4 Forma Completa

### 6.- Acabados del Molde

- 6.1 Pulido en los Moldes
- 6.2 Revestimiento
- 6.3 Texturizado

### 7.- Mantenimiento del Molde

- 7.1 Plan de Mantenimiento
- 7.2 Fuente de Daños
- 7.3 Correctivo y Preventivo

### 8.- Dibujo Básico de un Molde

- 8.1 Líneas de Centro del Molde
- 8.2 Vista de Planta de Lado Corazón
- 8.3 Vista de Planta de Lado Cavidad
- 8.4 Distribución de Cavidades
- 8.5 Canal Frío y Entrada
- 8.6 Carrera de Expulsión
- 8.7 Localización de Botadores
- 8.8 Largo, Ancho y Altura del Molde
- 8.9 Sección Transversal
- 8.10 Líneas de Enfriamiento del Molde

## Día 5 | Aditivos, Cargas y Refuerzos / Identificación de Materiales

### 1.- Propiedades de los Aditivos

- 1.1 ¿Qué es un Aditivo?
- 1.2 Concentrados y Compuestos
- 1.3 Pigmentos y Tintes

### 2.- Aditivos vs Degradación

- 2.1 Antioxidantes
- 2.2 Estabilizadores Térmicos
- 2.3 Estabilizadores UV

### 3.- Aditivos vs Propiedades

- 3.1 Retardantes de Flama
- 3.2 Antiestático
- 3.3 Lubricantes
- 3.4 Ayudas de Proceso

### 4.- Aditivos vs Función

- 4.1 Espumantes
- 4.2 Clarificantes
- 4.2 Anti (animales, microbianos, corrosión, niebla)
- 4.3 Cargas y Refuerzos
- 4.4 Modificadores de Impacto

### 5.- Identificación de Plásticos

- 5.1 Pruebas Primarias, Secundarias y Terciarias
- 5.2 Ejercicios

**Costo del Curso por participante:** \$35,000.00 + I.V.A.

**Fecha:** 25 al 29 de Mayo del 2020

**Horario:** 9:00 a 18:00

**El curso incluye:** Constancia de Participación con valor curricular, Material de Apoyo, Coffe-Break Continuo, Comida del día, acceso a Internet y estacionamiento en cortesía.

**Hotel sede:** Hotel Comfort Inn, Monterrey Norte

**Dirección:** Ave. López Mateos No. 251, Col. Constituyentes de Querétaro, 1er. Sector, San Nicolás de los Garza, N.L. México CP 66490

