



Educación Continua

CAMPUS MEXICALI

# Diplomado en Ingeniería de Empaque (E-Room)

modalidad  
**e·room**

[www.cetys.mx/educon](http://www.cetys.mx/educon)

CAMPUS MEXICALI

# **Diplomado en Ingeniería de Empaque (E-Room)**

## **Objetivo**

Desarrollar en el participante un juicio crítico basado en el conocimiento de los diferentes procesos, técnicas y materiales usados para el desarrollo de empaques con la finalidad de promover el uso, habilidades de diseño, coordinación y toma de decisiones en los procesos de compra e implementación de empaques, los cuales forman parte fundamental del modelo de negocio de cualquier empresa.

## **Dirigido a**

Ejecutivos que participan en el manejo, gestión o desarrollo de empaques en las áreas de compras, calidad, ingeniería, desarrollo, producción, mercadotecnia y ventas.

# Contenido

---

## **Módulo I. Introducción al empaque, materiales, funciones y procesos**

- Principales usos del empaque.
- Estilos de empaque.
- Características físicas y químicas de los materiales de empaque.
- Propiedades mecánicas, térmicas, luz y radiación, transferencia de calor, permeabilidad.
- Distribución de materiales de empaque.
- Demostración Software Cape Pack.

## **Módulo II. Cajas de cartón corrugado**

- Visita a planta corrugadora en Mexicali.
- Visita a planta de papel en Mexicali.
- Introducción al cartón corrugado.
- Materias primas (Usos y procesos).
- Propiedades físicas de los papeles.
- Corrugadora (Flautas, estaciones, y proceso).
- Diseño estructural.
- Reglamentaciones internacionales.
- Calculo de compresión.
- Diseño gráfico (Procesos de impresión).
- Visita a molino de papel
- Visita Planta Corrugadora

## **Módulo III. Dinámica de empaque**

- Visita a laboratorio de empaque en Tijuana
- Compresión- Teoría y Caso de estudio.
- Impacto- Teoría y Caso de estudio.
- Vibración- Teoría y Caso de estudio.
- Altitud- Teoría y Caso de estudio.

- Temperatura- Teoría y Caso de estudio.

#### **Módulo IV. Termoformado**

- Visita a planta de moldes de termoformado en Tijuana
- Introducción al proceso de termoformado.
- Descripción de materiales.
- Conceptos básicos.
- Clasificación de los polímeros.
- Relación entre propiedades y proceso.
- Descripción del proceso de termoformado.
- Etapas del proceso.
- Casos prácticos (visita maquysi).
- Diseño, moldes y dados de corte, materiales, prototipos

#### **Módulo V. Empaque Flexible**

- Características físicas y químicas de los materiales poliméricos.
- Procesos de conversión de empaques flexibles.
- Extrusión (Blown y cast).
- Laminación (Con solvente, sin solvente y por extrusión).
- Impresión (Flexografía y Rotograbado).
- Permeabilidad.
- Análisis de tiempo de vida en anaquel.

#### **Módulo VI. Teoría del color**

- Sistemas actuales de color.
- Trabajo gráfico desde diseño hasta prensa.
- Inspección de impresiones.

#### **Módulo VII. Seminario de Empaque Médico**

#### **Módulo VIII. Seminario de Etiquetado e Identificación**

## **Requisitos de Ingreso**

No se requieren conocimientos previos, cualquier interesado en ingresar puede hacerlo.

- La fecha de inicio está sujeta a cambios sin previo aviso.
- La apertura e inicio del programa está sujeta a reunir el grupo mínimo de 12 participantes.

## **Requisitos de Acreditación**

Haber cumplido con el 80% de asistencia.

# Detalles del Programa

---

**Fecha de Inicio:** 08 de octubre de 2022

**Fecha de Fin:** 25 de febrero de 2023

**Horario:** Sábado de 9am a 2pm

**Duración:** 95 horas

**Inversión:** \$26,046 MXN

## Promociones\*

---

**Inscripción Anticipada:** \$1,500 MXN de descuento

**Egresado:** 10% de descuento

**Grupo de 2 personas\*\*:** 10% de descuento

**Grupo de 3 a 4 personas\*\*:** 15% de descuento

**Grupo de 5 personas o más\*\*:** 20% de descuento

\* no acumulables

\*\* grupos pertenecientes a la misma empresa

## Formas de Pago

---

### Depósito Bancario:

Realizarlo en BBVA Bancomer a nombre de Instituto Educativo del Noroeste A.C. en la cuenta 0443028674

### Transferencia Bancaria:

BBVA Bancomer  
012020004430286743

CAMPUS MEXICALI

# Diplomado en Ingeniería de Empaque (E-Room)

## Mayores Informes

**Promotor:** Lic. Hamlet Arauz

**Tel:** (686) 567 37 44

**Email:** hamlet.arauz@cetys.mx



Educación Continua