



## Curso: Métodos de prueba para microorganismos indicadores y patógenos en alimentos, registrado ante STPS.

### Descripción del curso

#### Introducción:

PENDIENTE

**Objetivos:** El participante tendrá los conocimientos necesarios para la determinación de microorganismos indicadores y microorganismos patógenos (mesófilos aerobios, coliformes totales, mohos, levaduras, E.coli, salmonella y Staphylococcus aureus) en alimentos, con base en la NOM-210-SSA1-2014, NOM-092-SSA1-1994, NOM-113-SSA1-1994, NOM-111-SSA1-1994 y normatividad aplicable.

**Instructor:** Con más de 10 años de experiencia en métodos de prueba para la determinación de microorganismos indicadores y patógenos en muestras de alimentos.

#### Dirigido a:

Jefes y gerentes de laboratorio de microbiología  
Analistas de laboratorio de microbiología  
Personal operativo del laboratorio de microbiología

**24h**  
De duración

**Metodología: 60% teoría – 40% ejercicios y casos prácticos**

# Temario general

## 1. Introducción a métodos de prueba de microorganismos indicadores y patógenos en alimentos

- ¿Qué son los métodos microbiológicos en alimentos?
- Importancia de la determinación de los microorganismos en los alimentos
- Microorganismos indicadores
- Microorganismos patógenos
- Métodos de prueba microbiológicos convencionales
- Normatividad

## 2. Puntos críticos en las técnicas microbiológicas

- Técnica de vaciado en placa
- Técnica del número más probable (NMP)
- Medios chromogénicos y fluorogénicos
- Etapas en la detección e identificación de patógenos
- Etapa de pre-enriquecimiento
- Etapa de enriquecimiento
- Etapa de aislamiento
- Pruebas bioquímicas
- Serotipificación

## 3. Aplicación de los métodos de prueba microbiológicos en alimentos

- Mesófilos aerobios (NOM-092-SSA1-1994)
- Coliformes totales en placa (NOM-113-SSA1-1994)
- Mohos y levaduras (NOM-111-SSA1-1994)

- *Salmonella* spp (NOM-210-SSA1-2014 apéndice A)
- *Staphylococcus* aures (NOM-210-SSA1-2014 apéndice B y método BAM)
- *E.coli* (NOM-210-SSA1-2014 apéndice H y J)
- Interpretación de resultados

## 4. Aseguramiento de la validez de los resultados de los métodos microbiológicos

- ¿Qué es el aseguramiento de la validez de los resultados?
- ¿Cómo definir si el resultado es correcto?
- Herramientas internas
- Herramientas externas
- Aseguramiento en la determinación de microorganismos indicadores y patógenos
- Mesófilos aerobios
- Coliformes totales en placa
- Mohos y levaduras
- *Salmonella* spp
- *Staphylococcus* aures
- *E.coli*

## 5. Mantenimiento del cepario

- ¿Qué son las cepas de referencia?
- Importancia del cepario
- Manejo de las cepas de referencia
- Conservación de las cepas de referencia
- Calidad de las cepas de referencia

## 6. Preparación de los medios de cultivo

- ¿Qué son los medios de cultivo?
- Aplicación de los medios de cultivo
- Tipos de medio de cultivo
- Buenas prácticas para la preparación de medios de cultivo
- Puntos críticos en la preparación de medios de cultivo

## 7. Muestreo

- ¿Qué es el muestreo?
- Importancia del muestreo
- Muestreo en superficies inertes
- Muestreo en superficies vivas
- Muestreo en alimentos

## 8. Validación y verificación de métodos

- ¿Qué es la validación y verificación de métodos?
- Importancia
- Parámetros
- Protocolo
- Informe

## 9. Conclusiones