

TEMARIO E-LEARNING

BIOCARGA Y BIOFILMS



MODALIDAD: E-LEARNING SINCRÓNICO

OBJETIVO(S) DEL CURSO:

- Entregar conceptos que permitirán reconocer la flora microbiana común que es parte de los distintos ambientes y procesos farmacéuticos, identificando los principales microorganismos aislados.
- Reconocer las fuentes de contaminación microbiana, su origen, diseminación y sobrevivencia en productos y ambientes farmacéuticos.
- Comprender los efectos que la contaminación microbiana puede ejercer sobre los medicamentos y las consecuencias que dicha contaminación puede generar tanto en el producto como en el paciente.

MÓDULO I. "INTRODUCCIÓN"

MÓDULO II. "MICROORGANISMOS EN EL AMBIENTE FARMACÉUTICO"

- Aire
- Agua
- Personal
- Materias primas
- Material de empaque
- Infraestructura
- Equipamiento

MÓDULO III. "FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO MICROBIANO EN LAS FORMAS FARMACÉUTICAS"

- Tipo y tamaño del inóculo contaminante
- Factores nutricionales
- Actividad de agua (A w)
- Potencial Redox
- Temperatura de almacenamiento
- pH.

MÓDULO IV. "MICROORGANISMOS EN LOS PROCESOS FARMACÉUTICOS"

- Manufactura productos no estériles secos
- Manufactura productos no estériles líquidos, cremas y ungüentos
- Productos estériles

MÓDULO V. "EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN MICROBIANA EN LAS FORMAS FARMACÉUTICAS"

- Riesgos potenciales
- Aceptabilidad del producto
- Deterioro del producto
 - i. Principio activo
 - ii. Excipientes
- Factores que afectan el desarrollo microbiano en las formas farmacéuticas
- Riesgo para la salud del Paciente
 - i. Tipo microorganismo
 - ii. Dosis infectiva
 - iii. Resistencia del paciente
 - iv. Vía administración

MÓDULO VI. "CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA PRODUCTOS FARMACÉUTICOS"

- Estériles y no estériles
- Definición de límites microbianos y microorganismos específicos

MÓDULO VII. "CONTROL MICROBIOLÓGICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS"

- Contaminación microbiana:
 - i. Deterioro químico y fisicoquímico del producto.
 - ii. Riesgo para la salud de los pacientes

MÓDULO VIII. "BIOFILMS"

- Introducción
- Características
- Formación del Biofilm
- Teoría de la Adhesión
 - i. Fisicoquímica de la adhesión: Teoría DLVO y DLVO extendida
 - ii. Ambiente líquido: Flujo
 - iii. Superficie: Topografía

- Crecimiento
- Diseminación
- Comunicación intra e inter Biofilm
 - i. Quorum sensing
 - ii. Modelo metabólico
 - iii. Señales eléctricas
- Mecanismos de resistencia
- Difusión en Biofilms
- Apoptosis microbiana
- Equipamiento y materiales propensos a formación de Biofilm
- Consideraciones en Prevención de Biofilm
- Control
- Muestreo
- Remediación
- Persistencia
- Efecto del Biofilm en productos y procesos

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

- Clases expositivas, se utilizará una metodología entretenida y dinámica, con trabajos en equipos y retroalimentación con el relator. Las técnicas se aplicarán con el objeto de apoyar la exposición teórica de los contenidos, de manera que los participantes puedan aprender de su propia experiencia y de lo realizado por el resto de los grupos, en pos de lograr un aprendizaje significativo y vivencial.

DURACIÓN

- 8 Horas Cronológicas
- 11 Horas Pedagógicas

