



**THERMAL PROCESS CONTROL
SOLUTIONS IN FOOD**

SEGURIDAD, CALIDAD Y CERTIFICACIÓN AVANZADA EN ALIMENTOS

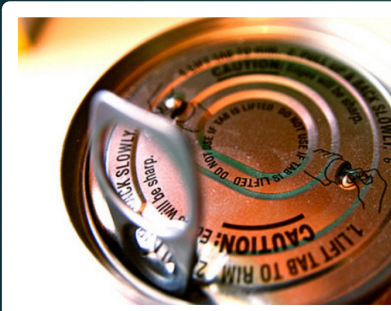
Invita al

CURSO TALLER TERMOBACTERIOLOGÍA E INGENIERÍA EN ESTERILIZACIÓN DE PROCESOS

Thermobacteriology and Engineering of Sterilization Process

PROGRAMA ESPECIALIZADO EN PROCESAMIENTO TÉRMICO AVANZADO

19 al 21 de Septiembre 2018, Guadalajara, Mexico



**FELIX BARRON &
ASSOCIATES, LLC**



FOOD SAFETY INTERNATIONAL NETWORK (Latin America)
Tel: (33)31222304 capacitacion@safefoodnetwork.com
www.safefoodnetwork.com

THERMAL PROCESS CONTROL SOLUTIONS IN FOOD bajo el respaldo de FOOD SAFETY INTERNATIONAL NETWORK y en coordinación con la UNIVERSIDAD DE MINNESOTA y FELIX BARRON & ASSOCIATES, LLC. de los Estados Unidos, ofrece este programa altamente especializado desarrollado por expertos de reconocimiento internacional que le permitirá conocer e implementar técnicas avanzadas en procesamiento térmico en alimentos.

METODOLOGÍA ESPECIALIZADA

El curso taller se ofrece en dos días y medio el cual incluye sesiones teóricas y prácticas con equipo avanzado de pasteurización, sensores de temperatura inalámbricos (termopares wire), uso de Thermocouples para ejercicios de penetración de calor.

Así mismo se comprenderá y se aplicará el software especializado CALSOFT para el diseño de procesos térmicos y software para datos y ejercicios de penetración de calor.

En este taller se usan materiales didácticos creados, protegidos y autorizados por el **Dr. Felix H. Barrón** y por el **Dr. Irving J. Pflug**. Profesor Emérito Universidad de Minnesota / Sotterbein, Indiana USA.

DIRECCION TÉCNICA E INSTRUCTOR

FELIX H. BARRON. PH.D

Instructor y Adaptación en Español. Doctorado en Ciencia de los Alimentos por Michigan State University y Maestría de los Alimentos por Washington State University. Maestría en Ciencia de los Alimentos y Nutrición por la Universidad de Roma Italia. Con amplia experiencia en la impartición de talleres de capacitación dirigidos a la industria en empresas líderes en USA y Latinoamérica, interesados en la mejora de su tratamiento y operaciones de envasado para alimentos y bebidas. Desde 1990 es responsable del área de Bio-ingeniería de Procesamiento de Alimentos de Clemson University, siendo una autoridad en el Procesamiento Térmico de Alimentos apoyando a cientos de empresas a cumplir con la legislación FDA y USDA. Permanente colaborador de Universidades de USA, México y Europa y miembro distinguido de las siguientes organizaciones: Institute of Food Technologists (IFT), Institute of Thermal Processing Specialists (IFTPS) y the American Society of Microbiology.

OBJETIVOS

- ▶ Guiar al participante a entender los principios básicos de termo bacteriología que le permitan aplicarlo en el desarrollo del procesamiento térmico de alimentos.
- ▶ Comprender conceptos de ingeniería aplicada en el desarrollo de procesos térmicos de alimentos comercialmente estériles o pasteurizados.
- ▶ Actualizar al participante sobre legislación de ALIMENTOS ACIDIFICADOS Y DE BAJA ACIDEZ bajo los esquemas internacionales que dicta la FDA (Agencia Federal de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos) y la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos).

CONTENIDO

- I. LEYES DE ALIMENTOS ACIDIFICADOS Y DE BAJA ACIDEZ BAJO EL ENFOQUE FDA Y USDA.
- II. NUEVA GUÍA PARA LOS ALIMENTOS ENLATADOS ACIDIFICADOS .
- III. ELEMENTOS DE TERMO BACTERIOLOGÍA Y SU APLICACIÓN A DESARROLLO DE PROCESOS TÉRMICOS: DETERMINACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS VALORES D, Z, Y F
- IV. USO DE MODELOS MATEMÁTICOS EN LA DESTRUCCIÓN DE MICROORGANISMOS
- V. ELEMENTOS BÁSICOS SOBRE LOS DIFERENTES DESARROLLOS DE PROCESOS TÉRMICOS:
 - **Datos de penetración de calor
 - **Distribución de temperaturas
 - **Repaso sobre el los diferentes tipos de autoclaves
 - **Curvas de calentamiento y enfriamiento y sus uso en la determinación de parámetros de procesamientos térmicos.
- VI. DISEÑO DE PROCESOS TÉRMICOS:
 - **Conceptos de resistencia térmica y letalidad de procesos
 - **Método General
 - **Métodos Matemáticos (Ball, Stumbo)
 - **Ejercicios sobre cálculo de procesos
- VII. FORMAS DEL FDA PARA REPORTAR PROCESOS TÉRMICOS. Desviaciones de procesos térmicos y uso de procesos alternativos.
- VIII. INSPECCIONES DEL FDA Y USDA RELACIONADOS CON PROCESOS TÉRMICOS
- IX. APLICACIÓN DE PROGRAMAS COMPUTACIONALES para:
 - **El análisis de datos de penetración de calor
 - **Laboratorio practico sobre uso de sensores inalámbricos y penetración de calor.

PRECIO :

\$1,650 USD mas IVA

DESCUENTOS ESPECIALES:

- **10% DE DESCUENTO** / Pago antes **30 de Julio**(1,485 USD mas IVA) o a partir de 3 personas
- **5% DE DESCUENTO** / Pago antes del **30 de Agosto** (1,567 USD mas IVA) o a partir de 2 personas
- **50% DE DESCUENTO** MIEMBROS FSIN

HORARIO

- 19 y 20 de Septiembre de 8:30 a 17:00 hrs.
- 21 de Septiembre de 8:30 a 13:00 hrs.

INCLUYE

- 22 hrs. Teórico-Prácticas
- Manual en Español (traducción especializada)
- Material de trabajo para prácticas en Laboratorio
- Certificado de reconocimiento Internacional
- Cooffee-breaks continuos
- Comidas