



Curso a Distancia

Evaluación y Validación de los Tratamientos Térmicos en la Elaboración de Alimentos y Bebidas

Introducción

Los procesos que involucran un tratamiento térmico en la elaboración de alimentos están determinados por la necesidad de encontrar una relación de compromiso entre dos objetivos: por un lado, garantizar que se reduzca la población microbiana para asegurar la inocuidad del alimento y una vida útil aceptable, y por otro, mantener lo máximo posible las características sensoriales y nutricionales del producto.

Los elaboradores de alimentos utilizan varias combinaciones de tiempo y temperatura para el tratamiento térmico de los productos, sin embargo resulta a veces difícil determinar si son procesos térmicos equivalentes. ¿Alcanzan el mismo grado de inactivación microbiana? En este curso se introducen los conceptos que permiten la comparación de procesos térmicos aplicando el concepto de letalidad acumulada. El crecimiento de hongos, bacterias y levaduras es un problema significativo en la industria, ya que es un factor crucial para determinar la vida útil de los alimentos. Se aplican distintos procesos que sirven de obstáculo para evitar su aparición y crecimiento (MAP, conservantes, acidificantes, UV, etc.) y la correcta definición de los procesos térmicos y su control es fundamental para determinar la vida útil de los alimentos.

En el curso se abordarán los fundamentos de parámetros como el tiempo de muerte térmica (F), el tiempo de reducción decimal (D), la constante de resistencia térmica (Z), y la letalidad acumulada (L). Se brindarán recomendaciones para medir y analizar la historia térmica del producto en una o varias posiciones, para seleccionar los equipos y los procedimientos de medición, y conceptos de la influencia de las geometrías, composición y condiciones de proceso para optimizar las mediciones y el cálculo de la letalidad de un proceso.

Se proporcionarán las herramientas para la validación de tratamientos térmicos con el fin de asegurar la eficacia del sistema HACCP en la industria alimentaria.

Dirigido a:

Responsables e integrantes de los equipos de producción, empaque, mantenimiento y control de calidad de empresas que poseen o requieran tratar térmicamente sus productos y Alta Dirección de dichas empresas.

Gerentes, Jefes, Supervisores, Coordinadores y Analistas de las áreas de Calidad, Diseño y Desarrollo, Proceso y Mantenimiento de empresas productoras de alimentos.

Asesores de la industria alimentaria.



Objetivos:

Al finalizar este curso, los participantes podrán:

- Conocer la importancia de los tratamientos térmicos y su relación con la vida útil.
- Comprender los fundamentos para el cálculo de la letalidad del proceso: tiempo de muerte térmica o F del proceso, tiempo de reducción decimal D (min) y Z (min) constante de resistencia térmica.
- Conocer los tipos de equipos de medición (datalogger), procedimientos correctos de medición en el punto más frío del producto según los tipos, formas y composición de alimentos.
- Calcular la letalidad acumulada de los procesos.
- Verificar y definir tratamientos térmicos en función de cambios en la producción o modificación de la vida útil en sus productos.
- Adquirir las herramientas para la evaluación y validación de tratamientos térmicos en la elaboración de alimentos.

Contenidos

- Introducción al proceso de tratamiento térmicos
- Cálculo y conceptos de los parámetros de resistencia térmica.
- Definición del tratamiento térmico adecuado.
- Cálculo de letalidad del proceso de pasteurización y esterilización.
- Métodos de medición de las historias térmicas.
- Evaluación y optimización de los procesos térmicos.

Modalidad de dictado

A distancia – 1 jornada de 2 horas de dictado de conceptos y 1 hora disponible a consultas.



Instructor

Ing. MARTIN DUCOS

Ingeniero Industrial – Profesional Principal de CONICET.

Consultor en formulación y tratamientos térmicos de alimentos, diseño de equipos e instalaciones industriales.

Representante de Ingredion en Patagonia Norte.

Especialista invitada

Dra. VICTORIA SANTOS.

Ingeniera Química y Doctora en Ingeniería.

Investigadora Independiente de CONICET, especialista en procesos de transferencia de energía y materia en procesos en ingeniería de alimentos (pasteurización, deshidratación, esterilización, congelación, entre otros).

Fecha y horario

13 de junio de 2025, de 10 a 13 hs

Arancel

\$ 125.000 + IVA. Se ofrecen descuentos para empresas que inscriban a más de un participante.

Países fuera de Argentina: u\$s 125

Consultas e inscripción

capitacion@qcsolutions.com.ar