

Nombre: Nuevos Procesos para Esterilizar Alimentos

Créditos: 2

Objetivo de la asignatura:

Introducir al estudiante en los conocimientos básicos sobre tecnologías alternativas que son utilizadas o están en desarrollo para esterilizar alimentos:

Metodología de enseñanza:

La metodología a emplear será a través de exposiciones orales de los contenidos teóricos del curso, discusiones interactivas con los participantes y asignar trabajos que consisten en resolver problemas prácticos.

Temario:

1. Nuevos autoclaves para esterilizar alimentos
 - a. Movimiento oscilatorio pendular
 - b. Movimiento rotacional
 - c. Movimiento horizontal: "shaka" y moderado
 - d. Estacionario
 - e. Ejemplos
2. PATS – Procesamiento térmico asistido por altas presiones
 - a. Equipamiento
 - b. Estrategia de procesamiento
 - c. Ejemplos
3. Microondas
 - a. Formas de esterilizar por microondas: directos e indirectos
 - b. Validación del método indirecto
 - c. Ejemplos

Bibliografía:

- Thermal Processing of Packaged Foods, 2007. Holdsworth, Donald and Simpson, Ricardo, 2nd edition. Springer, New York, Berlin
- Nonthermal Processing Technologies for Food, 2011. Zhang, Howard Q., Barbosa-Cánovas, Gustavo V., Balasubramaniam, V. M. Bala, Dunne, C. Patrick, Farkas, Daniel F., Yuan, James T. C. (eds.), Wiley, Oxford.
- Ultra High Pressure Treatments of Food, 2002 Hendrickx, Marc E.G. and Knorr, Dietrich. Springer, New York, Berlin
- Hurdle Technologies: Combination Treatments for Food Stability, Safety, and Quality, 2002. Leistner, Lothar and Gould, Grahame. Springer, New York, Berlin
- Continuous Thermal Processing of Foods, 2000. Lewis, Michael J. and Heppell, Neil J. Springer, New York, Berlin
- Handbook of Food Processing Equipment, 2002. Saravacos, George D. and Kostaropoulos, Athanasios E. Springer, New York, Berlin

Conocimientos previos recomendados:

Se requiere conocimientos previos de Microbiología, Química de Alimentos y Operaciones Unitarias.

Profesor: Dr. Gustavo Barbosa Cánovas, Washington State University

ANEXO

Curso intensivo de 15 horas de clases teóricas.

Modalidad del curso y procedimiento de evaluación:

La aprobación del curso se determinará empleando los siguientes elementos de juicio:

- 1) Asistencia reglamentaria a las clases teóricas (mínimo 80%).
- 2) Realización de una prueba final que consiste en evaluar en forma escrita sobre el contenido teórico del curso. Los estudiantes que obtengan más del 60% del puntaje aprobarán la asignatura.

Materia en la que acredita:

Grupo de Materias: Formación Profesional Específica.

Materia: Ingeniería de Procesos de Producción y Preservación de Alimentos

Asignaturas previas requeridas:

Microbiología General (curso)

Química de Alimentos (curso)

Transferencia de Calor y Masa I (curso)

Fluidodinámica (curso)

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. IUB.

FECHA 25.7.13 N.º 060170-001240-13