

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura:

Propiedades físicas y mecánicas de alimentos

Modalidad:

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹:

Prof. Dr. Micha Peleg, Profesor del Department of Food Science, University of Massachusetts, Estados Unidos

Profesor Responsable Local ¹:

Dra. Patricia Lema, Profesor Titular, Instituto de Ingeniería Química, Directora de la carrera Ingeniería de Alimentos

Otros docentes de la Facultad:

Docentes fuera de Facultad:

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Programa(s) de posgrado: Maestría en Ingeniería Química, Doctorado en Ingeniería Química, Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, otros posgrados en Química y en ingeniería de procesos

Instituto o unidad: Instituto de Ingeniería Química

Departamento o área: Tecnologías Aplicadas a Procesos Alimentarios, Departamento de Reactores

Horas Presenciales:

17

Nº de Créditos:

2

Público objetivo: Estudiantes de posgrado de orientaciones vinculadas a alimentos, ingeniería y química

Cupos:

No

Objetivos: Profundizar en distintos aspectos de propiedades mecánicas y físicas de alimentos.

Conocimientos previos exigidos:

Conocimientos previos recomendados: ingeniería de alimentos, ingeniería de procesos

Metodología de enseñanza:

La metodología a emplear será a través de exposiciones orales sobre el contenido del programa teórico y discusiones interactivas con los participantes.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 12
- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 5
- Horas de evaluación: 0
 - Subtotal de horas presenciales: 17
- Horas de estudio: 15
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 32

Forma de evaluación:

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

- 1) Asistencia reglamentaria a las clases teóricas (mínimo 80%).
- 2) Se solicitará entregas de ejercicios y se realizará una prueba
- 3) Los estudiantes que obtengan más del 60% del puntaje aprobarán la asignatura.

Temario:

Introducción

Principios básicos de mecánica, esfuerzo, deformación.

Absorción de humedad y Transición vítrea

Medida instrumental de textura y percepción sensorial

Viscosidad: Definiciones, tipos de fluidos. Determinación e instrumentos de medida

Bibliografía:

Steffe, J. F. 1996. Rheological Methods in Food Process Engineering. (Freely available on the Internet)

Bourne, M.C. 2006. Food Texture and Viscosity: Concept and Measurement. Academic Press, NY.

Campanella, O. H. and Peleg, M. 2002. Squeezing flow viscometry for non-elastic semi liquid foods - Theory and Applications. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 42:241-264.

Iglesias, H. A. and Chirife, J. 1982. Handbook of Food Isotherms: Water Sorption Parameters for Food and Food Components, Academic Press, New York.

Peleg, M. 1996. On modeling changes in food and biosolids at and around their glass transition temperature range. CRC Crit. Rev. Food Sci. Nut. 36:49-67.

Peleg, M. 2006. On fundamental issues in texture evaluation and texturization. Food Hydrocolloids 20:405-414.

Peleg, M. and Corradini, M.G. 2011. Soft machines mechanics and oral texture perception. In: J. Chen and L. Engelen (Eds.) Food oral processing: Fundamentals of eating and sensory perception. Wiley Blackwell. Oxford England pp. 319-336.

Peleg, M. and Hollenbach, A. M. 1984. Flow conditioners and anticaking agents. Food Technol. 38:93-102.

Roos, Y. H. 1997. Phase transitions in foods. Wiley, NY.

Peleg, M. and Hollenbach, A. M. 1984. Flow conditioners and anticaking agents. Food Technol. 38:93-102.

Syler, R.J. 1994. Assigned glass transition. ASTM.

Wolf, W., Spiess, W. E. L. and Jung, G. 1985. Sorption Isotherms and Water Activity of Food Materials, New York: Elsevier

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Lunes 23 de setiembre – Viernes 27 de setiembre

Horario y Salón: a convenir

Arancel:

No corresponde

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:
