

PROGRAMA

UNIDAD CURRICULAR OBLIGATORIA

DISEÑO DE ALIMENTOS

Ubicación en el Mapa Curricular: Ciclo III, primer semestre

Modalidad de cursado: Reglamentado

Modalidad de aprobación: Exonerable

Modalidad de dictado: Teórico/práctico

Créditos: 4

Carga horaria: 30 horas

Unidad Académica responsable: Departamento de Alimentos

Docente/s responsable/s: Prof. Adj. Silvia Gigante

Objetivo General: Evaluar y diseñar alimentos modificados para adaptarlos a grupos poblacionales específicos.

Objetivos Específicos:

- Conocer la metodología de diseño de alimentos y las nuevas tendencias de mercado.
- Desarrollar experimentalmente en el laboratorio la preparación/alimento.
- Analizar la composición nutricional de los alimentos diseñados.
- Determinar la calidad sensorial de los alimentos diseñados a partir de la aplicación de Tests de evaluación sensorial.
- Enmarcar la preparación/alimento a la normativa alimentaria vigente.

Contenidos Temáticos:

UNIDAD 1- IMPORTANCIA DE LA MODIFICACIÓN DE ALIMENTOS UNA

PERSPECTIVA DESDE LO NUTRICIONAL.

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Brindar información actualizada sobre las tendencias actuales en la modificación de alimentos.
- Identificar el papel del Lic. en Nutrición en el proceso de desarrollo de alimentos.
- Distinguir las razones que guían a la industria en este proceso.

Justificación para modificar alimentos. Tendencias actuales en desarrollo de productos.

Tendencias actuales en el desarrollo de nuevas tecnologías.

UNIDAD 2 - METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE ALIMENTOS CON UN ENFOQUE NUTRICIONAL

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Identificar los elementos que componen las etapas del proceso de desarrollo de alimentos modificados.
- Relacionar con la normativa nacional y regional vigente.
- Diferenciar las formas de clasificación de los alimentos modificados.
- Identificar los elementos que permiten evaluar la Calidad de los alimentos modificados.
- Conocer qué constituyentes nutricionales pueden ser modificados a los efectos de desarrollar alimentos para regímenes especiales.

Concepto de alimento. Etapas del proceso de Diseño y Desarrollo. Normativa vigente.

Clasificación de alimentos diseñados. Concepto de Calidad. Calidad en el Desarrollo de

Alimentos. Sistemas de autocontrol. Modificaciones para regímenes especiales.

UNIDAD 3 - EVALUACIÓN SENSORIAL

OBJETIVO Y CONTENIDOS

- Conocer la importancia metodológica de la evaluación sensorial subjetiva de alimentos.

Definición de evaluación sensorial. Atributos sensoriales o propiedades sensoriales. Reología de los alimentos. Jueces y condiciones de entrenamiento. Pruebas sensoriales de alimentos.

UNIDAD 4 - ALIMENTOS FUNCIONALES

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Reconocer las generalidades de los alimentos funcionales.
- Conocer las diferentes formas de clasificación existentes, prebióticos, probióticos, simbióticos, postbióticos.
- Identificar las características más relevantes de cada grupo.
- Familiarizarse con las principales tendencias de consumo.

Definición. Características. Clasificación. Tendencias de consumo

UNIDAD 5 - INGREDIENTES ALIMENTARIOS

SUSTITUCIÓN DE GLÚCIDOS

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Identificar origen, tipo de edulcorantes más empleado y características de los mismos.
- Conocer las diferentes formas de clasificarlos.
- Determinar las propiedades funcionales de los edulcorantes.
- Establecer los factores que afectan las propiedades funcionales.
- Relacionar con la normativa nacional y regional vigente.

Propiedades funcionales de los azúcares. Edulcorantes calóricos y no calóricos.

Clasificación. Origen. Edulcorantes más empleados. Reglamentación vigente.

SUSTITUCIÓN DE LÍPIDOS

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Identificar origen, forma de producción y sustitutos más empleados.
- Conocer las diferentes formas de clasificarlos.
- Determinar las propiedades funcionales de cada grupo de compuestos.
- Conocer las implicancias nutricionales y sensoriales de la sustitución de lípidos.
- Establecer los factores que afectan sus propiedades funcionales.
- Relacionar con la normativa nacional y regional vigente.

Propiedades funcionales de los lípidos. Características nutricionales y sensoriales de los lípidos. Sustitutos de naturaleza lipídica. Sustitutos de naturaleza glucídica. Reglamento vigente. Usos en la industria.

PRODUCTOS DE USO ALIMENTARIO. HIDROCOLOIDES Y ALMIDONES MODIFICADOS

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

- Identificar qué constituyentes son empleados para modificar alimentos.
- Conocer su estructura, clasificación y las características más relevantes de cada grupo.
- Señalar sus propiedades funcionales e importancia tecnológica.
- Analizar la composición de alimentos industrializados modificados y reconocer los constituyentes que permiten dicha modificación.

Generalidades. Clasificación. Definición de términos. Hidrocoloides. Almidones

modificados.

Metodología:

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Clases virtuales sincrónicas y asincrónicas, lecturas, videos, trabajo grupal, práctico de diseño y desarrollo de alimentos con actividad en el laboratorio (a confirmar).

Actividades con carácter obligatorio: Actividad práctica de laboratorio.

Conformación de grupos: Cada estudiante deberá integrarse a un grupo de trabajo con el cual realizará la actividad práctica (diseño y desarrollo).

A cada grupo se le asignará un docente tutor quien tendrá la función de acompañar y guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

PRÁCTICO DE DISEÑO Y DESARROLLO DE ALIMENTOS

OBJETIVO

Planificar y desarrollar en forma experimental una preparación/alimento, con la finalidad de resolver una situación alimentario – nutricional específica.

Evaluación: Prueba parcial teórica y presentación grupal. Autoevaluaciones.

Bibliografía:

Badui S. Química de los Alimentos. 4a ed. México: Pearson; 2006.

Badui S. La ciencia de los alimentos en la práctica. 1a ed. México: Pearson; 2012.

Belitz HD, Grosch W. Química de los Alimentos. 2a ed. España: Acribia; 1997.

Fennema O. Química de los Alimentos. 3a ed. España: Acribia; 2010.

Baltes W. Química de los Alimentos. 5a ed. España: Acribia; 2007.

Reyes MJ. Sustitutos de Grasas. En: Pagano T, Fernández E, compiladores. Lípidos: Aspectos tecnológicos y abordaje nutricional en la salud y en la enfermedad.

Centro de posgrado. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de la República.

Comisión sectorial de educación permanente; 2010. p. 133-145.

Mazza G. Alimentos funcionales. España: Acribia; 2000.

Sanz B. Aditivos alimentarios. Everest; 1999.

Codex Alimentarius. Normas internacionales de los alimentos. FAO-OMS

Reglamento Bromatológico Nacional Decreto 315/994. IMPO. Cap. 29.

Charley H. Tecnología de Alimentos. 2a ed. Limusa; 1997.

Anzaldúa A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. España:
Acribia; 2014. Cap IV, Las pruebas sensoriales; p.67-99.

Medin S, Medin R. Alimentos: introducción, técnica y seguridad. 5°ed. Argentina.
Ediciones Turísticas; 2017.

Ziegler EN, Filer LJ. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. 7a ed. OPS-OMS, 1997.
Cap 59.

Evaluación sensorial de alimentos atributos sensoriales y métodos de evaluación de las
propiedades físicas de los sistemas alimentarios. Material elaborado por el Dpto de
Alimentos – Escuela de Nutrición y Dietética – Facultad de Medicina – UdelaR.
Jansons P, Russo M, Gigante S, Batyi D; 2007.