



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

512-10

Salta, 26 OCT 2010
Expediente N° 12.256/04

ANEXO I

PROGRAMA ANALITICO

CARRERA: Licenciatura en Nutrición

ASIGNATURA: EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS (OPTATIVA II)

AÑO DE LA CARRERA: 4° Año

PLAN DE ESTUDIOS: 2004

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral (2 horas teóricas y 2hs. prácticas). Total 60hs.

PROFESOR RESPONSABLE: Lic. María Isabel Margalef

FUNDAMENTACIÓN

El Nutricionista en el desempeño de su profesión debe participar en equipos multidisciplinarios para el desarrollo de productos alimenticios, que contribuyan a una alimentación saludable y que sean aceptables por la población destinataria.

La aceptación de un alimento por el consumidor depende de su calidad, la cual debe ser constante ya que de la misma depende la lealtad del consumidor por la marca. El control de la calidad en la industria de alimentos, además de medirse en términos físicos, químicos y microbiológicos, que si bien son efectivos, necesita de la evaluación sensorial, la que no puede reemplazarse en ningún caso por medidas instrumentales, puesto que la percepción sensorial integra y relaciona todas las características del alimento.

La importancia tecnológica y económica de la calidad sensorial es indudable, ya que la misma puede condicionar el éxito o el fracaso de los desarrollos e innovaciones en materia de Tecnología de Alimentos.

La Evaluación Sensorial constituye en la actualidad uno de los pilares básicos para el Desarrollo de Productos y Control de Calidad de Alimentos y /o sustancias.

Esta asignatura comprende aspectos básicos generales de la Evaluación Sensorial, metodológicos y de aplicación en el desarrollo de productos en la industria alimentaria. Está destinada para quienes se encuentren interesados en trabajar y profundizar el apasionante mundo de los sentidos y su aplicación en la evaluación de la calidad de productos alimenticios, para hacerlos más atractivos y apetecibles y por ende consumidos, cumpliendo de este modo con su propósito nutricional.

PROPÓSITOS

- Analizar los principios y procedimientos utilizando la aplicación de la Evaluación Sensorial de Alimentos (ESA) en el desarrollo, control de calidad y mercadeo productos alimenticios.
- Comprender el proceso de percepción de atributos sensoriales de alimentos y la interacción de los sentidos.
- Determinar los mecanismos y aplicar las etapas del diseño del análisis sensorial y



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

512-10

Salta, **26 OCT 2010**
Expediente N° 12.256/04

- los factores que puedan afectar la ESA.
- Seleccionar los métodos y pruebas adecuadas según el propósito del análisis sensorial de los productos alimenticios.

CONTENIDOS

UNIDAD I :

Las diversas aplicaciones de la ESA en la industria de alimentos comprenden desde la selección de la materia prima hasta la evaluación del producto en las etapas de comercialización o mercadeo. Como así también el estudio de la percepción de los atributos sensoriales a través de los sentidos humanos. Sin embargo, para lograr la objetividad y rigurosidad de la información que aporta como disciplina científica, deben considerarse los factores que afectan o influyen en la ESA. ¿Cómo pueden atenuarse o evitarlos?

Temas vinculados:

Evaluación histórica del concepto de ESA. Estado Actual. Aplicaciones. Factores que afectan la ESA. Factores de personalidad o actitud. Errores psicológicos en los juicios. Otros factores.

UNIDAD II :

Los instrumentos de la ESA son los sentidos humanos y la capacidad integradora de los evaluadores. ¿Cómo se produce la percepción de los atributos sensoriales de los productos alimenticios? y ¿Cómo funcionan los sentidos humanos como analizadores e interactúan entre sí?

Temas vinculados:

Los sentidos y las propiedades sensoriales. Sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto, audición.

Propiedades sensoriales. Percepción. Sistema Sensorial. Interacción de los sentidos en la percepción.

UNIDAD III :

¿Cuáles son las etapas en el diseño del Análisis Sensorial?

El diseño del análisis sensorial de alimentos comprende desde la etapa de planteo del problema a estudiar hasta la elaboración del informe final de los resultados obtenidos del estudio realizado. El conocimiento y manejo de cada una de ellas le permitirá elegir el diseño adecuado para resolver las diversas situaciones que se presentan en la evaluación sensorial de alimentos.

Temas vinculados:

Diseño de la metodología Sensorial. Planteamiento. Planificación. Selección de la prueba, de los evaluadores y del diseño estadístico. Realización. Análisis de datos.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

512-10

Salta, 26 OCT 2010
Expediente N° 12.256/04

UNIDAD IV :

En relación a la formulación de productos alimenticios se pueden plantear las siguientes cuestiones:

- ¿ Hay diferencias entre el producto formulado y los disponibles en el mercado?
- ¿Cómo son las características sensoriales del producto formulado?
- ¿ Es el producto formulado aceptado o preferido?

Para responder a estas cuestiones se han desarrollado diversos métodos: de diferencia, descriptivos y de aceptabilidad/ preferencia.

Temas vinculados:

Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Pruebas sensitivas. Medición de umbrales. Definiciones. Métodos de determinación. Prueba de umbral tentativo.
Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos discriminativos. Prueba de diferencia global. Prueba del Triángulo. Prueba duo-trío. Prueba para diferenciar atributos. Prueba de comparación de a pares. Prueba de diferenciación con un control.
Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos descriptivos. Perfil de sabor. Perfil de textura. Análisis Descriptivo Cuantitativo (QDA).
Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Pruebas Afectivas. Aceptabilidad. Selección de consumidores. Emplazamiento de la prueba. Prueba de Preferencia o aceptabilidad pareadas. Ordenamiento para pruebas afectivas. Medida de grado de satisfacción, apreciación hedónica, análisis de actitud del consumidor.

UNIDAD V :

En las etapas de desarrollo de un producto alimenticio la ESA y la Investigación Mercado desempeñan un papel activo e interactúan alternativamente en cada una de ellas. El desarrollo de productos alimenticios implica además el Control de Calidad y comercialización de los mismos ¿Qué rol juega la ESA y cómo se relaciona con el marketing?

Temas vinculados:

Análisis Sensorial en el Control de Calidad. Importancia. Concepto. Diseño de Programas de Control de Calidad. Implementación del Programa. Métodos Sensoriales de Control de Calidad.
Optimización de calidad sensorial de alimentos. Concepto. Importancia. Metodología.

FORMA DE TRABAJO:

Las docentes de la asignatura efectuarán exposiciones de carácter general y se utilizarán guías de estudio para consulta de la bibliografía recomendada. Los alumnos trabajarán en pequeños grupos, con el análisis de situaciones problemáticas referidas a la disciplina.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **512-10**

Salta, 26 OCT 2010
Expediente N° 12.256/04

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación se realizará durante el desarrollo de la asignatura, considerando todas las actividades propuestas.

Para regularizar la materia, el alumno debe aprobar el 80% de los trabajos prácticos y el 100% de los exámenes parciales.

Para promocionar la asignatura, el alumno debe aprobar el 95% de los trabajos prácticos y el 100% de los exámenes parciales con nota no menor a 70 puntos.

EXAMEN LIBRE:

Consistirá en la elaboración y defensa de un diseño sensorial de una problemática planteada, la que deberá ser retirada de la cátedra, 48 hs antes de la fecha prevista para el examen.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

OBJETIVOS

Que el alumno sea capaz de:

- Integrar los conocimientos adquiridos en experiencias prácticas de diseño de evaluación sensorial de alimentos y/o productos alimenticios.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la aplicación de la metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos

TRABAJOS PRÁCTICOS

T.P N° 1: Factores que afectan la ESA

Resolución de situaciones problemáticas referidos a factores que afectan la Evaluación Sensorial de Alimentos.

T.P N° 2: Diseño Sensorial: Planteamiento

Resolución de situaciones problemáticas relacionadas a:

Formulación de objetivo sensorial
Definición de parámetros a medir
Selección, preparación y presentación de las muestras.

T.P N° 3: Diseño Sensorial: Planificación

Resolución de situaciones problemáticas relacionadas a:

Selección de prueba
Entrenamiento de jueces
Diseño Estadístico



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° 512-10

Salta, 26 OCT 2010
Expediente N° 12.256/04

T.P N° 4: Diseño Sensorial: Realización e Interpretación de Resultados

Resolución de situaciones problemáticas relacionadas a:

- Aspectos informativos
- Aspectos ambientales
- Aspectos prácticos
- Elaboración de Informe y Análisis de resultados

T.P N° 5: Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos Discriminativos

Elaboración de diseños sensoriales aplicando pruebas de diferencia.

T.P N° 6: Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos Descriptivos

Elaboración de diseños sensoriales aplicando pruebas descriptivas.

T.P N° 7: Metodología de Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos Afectivos

Elaboración de diseños sensoriales aplicando pruebas afectivas.

T.P N° 8: Análisis Sensorial en el Control de Calidad

Elaboración de un procedimiento analítico de control de calidad de alimentos

T.P N° 9: Optimización de la calidad de alimentos: Aspectos Sensoriales

Análisis e Interpretación de información referida a optimización de formulaciones alimenticias.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Almeida, T.C.A.; Damasio, M. H.; da Silva; M.A.A.P. Avances en Análisis Sensorial. CYTED. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Varela. SAO PAULO.1999.
- Anzaldúa-Morales, A. La evaluación sensorial de alimentos en la teoría y la práctica. Ed. Acribia. Zaragoza. España. 1994.
- Association de Coordination Technique pour l' Industrie Agro-Alimentaire (ACTIA).Sensory Evaluation. Guide of good practice. l' Indre. París. 2001.
- ASTM. Manual de Métodos de Análisis Sensorial. Pennsylvania. E.E.U.U.1986.
- Carpenter, R.P.; Lyon, D.H. y Hasdell, T. Análisis Sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos. Ed. Acribia,
- Guirao, M. Los Sentidos Bases de la Percepción. Ed. Alhambra. Barcelona. 1980.
- IRAM Normas referidas a Evaluación Sensorial y su equivalente internacional ISO. IRAM/ISO.
- Larmond, E. Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food. Publ. 1637. Dep. Agriculture Canadá. Ottawa.1977.
- Margalef, M.I. y Jiménez, M.J. Diseño sensorial para el desarrollo de alimentos.





Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
 REPUBLICA ARGENTINA
 TELEF. (0387) 4255404/330/332
 TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

512-10

Salta, 26 OCT 2010
 Expediente N° 12.256/04

- Crisol Ediciones, Salta, 2008.
- Meilgaard, M.; Civille, G.V. and Carr, B.T. Sensory Evaluation Techniques. CRC Press Inc. Florida. EEUU.1991.
 - Pedrero, D .L. y Pangborn, R. M. Evaluación Sensorial de Alimentos. Métodos Analíticos. Ed. Alhambra Mexicana.1989.
 - Torricella Morales, R.; Zamora Uset, E.; Pulido Álvarez, H. Evaluación Sensorial. Centro de Investigación y Documentación Científica Técnica. Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia. MINAL. Cuba. 1989.
 - Ureña Peralta, M.O.; D'Arrigo, M.D.; Girón Molina, O. Evaluación Sensorial de Alimentos. Aplicación Didáctica. Ed. Agraria. Lima. Perú. 1999. Pag.1-197.
 - Wittig de Penna, E. Sensorial de Alimentos. Una Metodología Actual para Tecnología de Alimentos. Ed. Talleres Gráfico Usach. 1981. Santiago de Chile.



[Handwritten signature]

Lic. CECILIA PHU de MARTIN
 SECRETARIA
 Facultad de Ciencias de la Salud



[Handwritten signature]
 Mg. NIVIA...
 Facultad de Ciencias de la Salud