

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	Ciencias Biomédicas	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	8
Materia:	Evaluación Sensorial	Carácter:	Optativa
Programa:	Maestría en Ciencias Químico Biológicas	Tipo:	Curso
Clave:	MCQ-0027-00		
Nivel:	Intermedio		
Horas:	64	Teoría: 100%	Práctica: 0

II. Ubicación	
Antecedentes: Bioquímica Avanzada Seminario de Investigación Ecología General Química de Alimentos	Clave: MCQ-0003-10 MCQ-0019-00 MCQ-0024-00 MCQ-0004-10
Consecuente: Seminario de Tesis I Seminario de Tesis II	MCQ-00-1700 MCQ-00-2100

III. Antecedentes
Conocimientos: Conocimientos sobre estadística y funciones matemáticas, fundamentos y procesos bioquímicos y ciencia de los alimentos.
Habilidades: Lectura analítica y de comprensión en español e inglés, pensamiento crítico; habilidades informativas. Habilidades básicas para recuperar y analizar información de diferentes fuentes. Habilidad para trabajar individual y en equipo. Habilidad para el uso de tecnologías informativas.
Actitudes y valores: Respeto hacia las ideas de los demás. Responsabilidad, ética, actitud positiva y propositiva; cohesión social y de grupo.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

El objetivo es introducir al estudiante a los principios generales de la evaluación sensorial para que mediante parámetros objetivos defina las sensaciones y percepción que experimentan los seres humanos a través de los órganos de los sentidos. Especialmente en la ciencia de los alimentos, determine las propiedades organolépticas de un producto mediante datos cuantificables y reproducibles.

V. Compromisos formativos

Intelectual: El alumno conocerá los fundamentos teóricos y metodológicos de la evaluación sensorial, será capaz de describir y analizar las propiedades sensoriales de los alimentos y comprenderá los fundamentos sobre los cuales se diseñan las estrategias del análisis sensorial de alimentos.

Humano: Actitud positiva para la investigación; cooperación, responsabilidad y respeto para el trabajo en grupo, tolerancia y respeto a las diversas opiniones y conceptos; así como a la propiedad intelectual de los diferentes autores.

Social: Problemática social y de la disciplina de la carrera en base a un marco de referencia documental.

Profesional: El alumno: Contará con los conocimientos y habilidades básicas para realizar pruebas de diferencia, afectivas y de análisis descriptivo enfocadas a la evaluación sensorial de alimentos. Reconocerá la importancia de la opinión del consumidor en el desarrollo de alimentos y la importancia de un panel entrenado en la descripción sensorial de los alimentos. Desarrollará habilidades de pensamiento y tecnológicas mediante el análisis estadístico y procesamiento de datos derivados de los diferentes tipos de pruebas sensoriales.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio: Opcional

Mobiliario: Mesa, silla, pizarrón, pantalla

Población: Máximo 15

Material de uso frecuente:

- A) Proyector
- B) Cañón y computadora
- C) UACJ Online

Condiciones especiales: Programa XLSTAT

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<p>Módulo I</p> <p>Evaluación Sensorial Generalidades</p> <p>(20 h)</p>	<p>Tema 1. Introducción. Definición. Campos de aplicación. Evolución histórica de la disciplina. Áreas relacionadas. Medidas sensoriales e instrumentales. Fundamentos teóricos del análisis sensorial.</p> <p>Tema 2. Los sentidos humanos. La vista, el olfato, el gusto, el tacto y el oído. Propiocepción, nocicepción y termorrecepción. El cerebro: atención en primer y segundo plano. Adaptación sensorial y reducción de datos. Sentidos químicos: el estímulo gustativo, correlación entre sabor y estructura química.</p> <p>Tema 3. Sensación y percepción sensorial. Estímulos y sensaciones. La percepción sensorial. Factores que influyen en la respuesta sensorial. Leyes psicofísicas: Leyes de Weber, Fechner y Stevens.</p> <p>Tema 4. Umbrales sensoriales. El umbral sensorial. Umbral de detección, reconocimiento y de diferencia. Medición de umbrales y su importancia en la percepción orosensorial de los alimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exposición del docente• Revisión y presentación de tópicos selectos por consulta de fuentes bibliografía sobre el tema.• Trabajo en equipo de un tema específico por grupos de enfoque.
<p>Módulo II</p> <p>Preparación para una Evaluación Sensorial</p> <p>(10 h)</p>	<p>Tema 5. Áreas de estudio. Pruebas de preferencia y aceptación, Evaluación Sensorial I, Evaluación sensorial II y Psicofísica sensorial</p> <p>Diseño y planteamiento de una prueba sensorial: objetivo y características de las muestras. Balanceo, contrabalanceo y efectos de posición y orden. Planificación del ensayo sensorial. Participantes de la prueba. Realización del ensayo. Empleo de muestras de referencia. Errores más frecuentes en las respuestas</p>	<ul style="list-style-type: none">• Exposición del docente• Revisión y presentación de tópicos selectos por consulta de fuentes bibliografía sobre el tema.

	<p>sensoriales.</p> <p>Tema 6. Preparación de una prueba sensorial. Áreas de trabajo y de discusión. Preparación de las muestras. Cantidad de muestra. Presentación de muestras. La Sala de Cata. Requisitos ambientales. Cabinas de degustación. Material para pruebas sensoriales.</p>	
<p>Módulo III</p> <p>Pruebas en Evaluación Sensorial</p> <p>(34 h)</p>	<p>Tema 7. Pruebas sensoriales con consumidor</p> <p>Pruebas de preferencia por comparación pareada y por ordenación: Características de la prueba, tipos de prueba, tipo y tamaño de la muestra, usos, tipo de datos obtenidos, pruebas estadísticas para el procesamiento de datos.</p> <p>Pruebas de aceptación con escala hedónica: Características de la prueba, tipos de prueba, tipo y tamaño de la muestra, usos, tipo de datos obtenidos, pruebas estadísticas para el procesamiento de datos.</p> <p>Pruebas de Discriminación: Teoría de las pruebas de diferencia (Criterios de decisión β, y τ), introducción al modelamiento Thurstoniano. Pruebas direccionadas (2-AFC y 3-AFC). Pruebas no direccionadas (comparación pareada, dúo-trío, triangular, tétrada). Poder de las pruebas de discriminación. Significancia de dos valores de d'.</p> <p>Tema 8. Pruebas sensoriales con panel entrenado (general): Características de la prueba, tipos de prueba, tipo y tamaño de la muestra, usos, tipo de datos obtenidos, pruebas estadísticas para el procesamiento de datos.</p> <p>Tema 9. Ejercicio de una prueba de preferencia y/o discriminación de un alimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición inicial del docente • Revisión y presentación de tópicos selectos por consulta de fuentes bibliografía sobre el tema. • Actividad experimental

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y “on line”
- b) Elaboración de reportes de lectura de normas actuales y relevantes.
- c) UACJ On Line

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

Competencias genéricas: 27

Competencias específicas: Investigación aplicada y consolidación de línea de generación y aplicación del conocimiento institucional sobre el o los proyectos de titulación del alumnado.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales (4): 70 %

Presentaciones orales, participación y trabajos extra-clase: 30 %

X. Bibliografía

Lawless, H. and Heymann, H. 2010. Sensory evaluation of food. Principles and Practices. 2nd edition. Springer Science+Business Media, LLC. England.

Stone, H. and Sidel, J. 2004. Sensory evaluation practices. 3rd. Ed. Food Science and Technology. International Series. Elsevier Academic Press. USA.

Anzaldúa-Morales, A. (2005). Evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Acribia. España. (3)

Chamorro, M; Losada, M. El análisis sensorial de los quesos. 1ª edición. 2002. Mundi-Prensa. España

Sancho, J., de Castro, M. y Bota E. (1999). Introducción al Análisis Sensorial de los Alimentos. Edicions Universitat. España.

Ennis DM, Rousseau B. and Ennis JM. 2013. Tools and applications of sensory and consumer science. The Institute of Perception. USA.

Meilgaard, M., Civille, G.V. and Carr, B.T. 2010. Sensory evaluation techniques. 4th edition. Taylor & Francis. USA.

Moller, A.R. 2003. Sensory System. Anatomy and Physiology. Academic Press. USA.

O'Mahony, M. 1986. Sensory evaluation of food. Statistical methods and procedures. Taylor & Francis. USA.

Journal of Sensory Studies, Food Quality and Preference, Physiology & Behavior, Appetite, Journal of Food Science, Journal of Food Science and Technology

XI. Perfil deseable del docente

- a) Doctorado (preferente) en Ciencias de los Alimentos,
- b) Experiencia: en Evaluación Sensorial. Que realice investigación en el área sensorial.
- c) Conocimientos: Dominio de recursos informáticos, manejo de sistemas de información, conocimientos del proceso de investigación científica, métodos y técnicas de la investigación documental. Habilidad para el manejo de grupos, para la comunicación, para la disciplina en el trabajo, respeto, ética, tolerancia a las diferentes opiniones y conceptos de otros.

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: Dr. Juan Pedro Flores Margez

Fecha de elaboración: 20 de Febrero, 2009, 10 de Junio, 2011

Elaboró: M.C. Nina del Rocío Martínez y Dr. Abraham Wall Medrano

Fecha de rediseño: 15 de Enero, 2015

Rediseño: Dra. Nina del Rocío Martínez Ruiz