



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**
Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA
Clave: 08USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:

ANÁLISIS SENSORIAL DE LOS AOA

DES:	AGROPECUARIA
Programa(s) Educativo(s):	MAESTRÍA EN CIENCIAS
Tipo de materia:	ESPECIALIZACIÓN
Clave de la materia:	TA504B
Semestre:	CUALQUIERA
Área en plan de estudios:	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA CARNE
Créditos	4
Total de horas por semana:	4
Total de horas semestre:	32
Fecha de actualización:	FEBRERO 2013
Clave y Materia requisito:	NINGUNO

Resumen del Curso:

Después de una breve reseña histórica de como se inició el estudio del análisis sensorial, se abordan los sentidos del humano como ventanas receptoras de las características sensoriales de los productos de origen animal, así como los principales atributos de éstos y como son medidos. Posteriormente se describe la organización y operación de un programa de evaluación sensorial, incluyendo desde el diseño de laboratorio hasta las condiciones del producto y los jueces. El capítulo cuatro está dedicado a las técnicas de medición y a las escalas. El capítulo cinco comprende consideraciones estadísticas y diseño de experimentos para evaluaciones sensoriales. Asimismo se explican las principales pruebas de discriminación, así como los métodos y aplicación del análisis descriptivo, y métodos y tipos de pruebas afectivas. Finalmente se analiza la correlación de análisis sensorial con medidas objetivas de los alimentos y el control de calidad desde el punto de vista de análisis sensorial.

Propósito General

El objetivo del curso de Evaluación Sensorial de los Alimentos es proporcionar a los alumnos de maestría los conceptos teóricos del análisis sensorial, así como las principales técnicas de análisis necesarias para implementar un sistema de evaluación sensorial de alimentos. Este curso apoya la competencia de ciencia y tecnología de la carne y de la leche.

Específicos:

1. Reconocer la evaluación sensorial como medición de la calidad en un alimento y discutir la importancia de los sentidos y los umbrales.
2. Comprender el funcionamiento de un panel de evaluación sensorial e identificar las características que deben tener los jueces para evaluar carne, leche o sus productos.
3. Dirigir y aplicar pruebas discriminativas, descriptivas y afectivas en la solución de problemas del sector alimentario.
4. Organizar y discutir las pruebas sensoriales adecuadas para el control de calidad de la carne, leche o sus productos.
5. Realizar diseños experimentales que permitan obtener resultados objetivos.
6. Interpretar los resultados de la evaluación sensorial para tomar decisiones sobre la elaboración, desarrollo, control de calidad o mejora de un producto cárnico o lácteo.

COMPETENCIAS (Tipo , nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
	A. Introducción a la evaluación sensorial. 1. Historia e importancia.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia de la evaluación sensorial de los alimentos desde el punto de vista de mercadotecnia y calidad de los alimentos.
	B. Propiedades sensoriales y como las percibimos 1. Introducción 2. Percepción. Los cinco sentidos 3. Vista. Olfato. Gusto. Tacto. Oído 4. Propiedades sensoriales. 5. Color, olor y aroma, gusto, sabor y textura.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y discute las propiedades sensoriales, sus características físicas y químicas, y como son percibidas por el consumidor.
	C. Organización y operación de un programa de evaluación sensorial 1. Introducción 2. Condiciones del laboratorio 3. Condiciones del producto 4. Condiciones de los jueces.	<ul style="list-style-type: none"> Planea y diseña un programa de evaluación sensorial para ser aplicado en la industria de los alimentos.
	D. Medición 1. Introducción 2. Componentes de la medición: Escalas 3. Técnicas de la medición	<ul style="list-style-type: none"> Discute y aplica las escalas como medida de la evaluación sensorial.
	E. Pruebas de discriminación 1. Introducción 2. Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Aplica los métodos discriminativos, descriptivos y afectivos del análisis sensorial en los alimentos.
	F. Análisis descriptivo 1. Definición y campo de aplicación 2. Componentes del análisis descriptivo 3. Métodos de análisis descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla, dirige y aplica los métodos descriptivos del análisis sensorial en los alimentos.
	G. Pruebas afectivas 1. Propósito y aplicación 2. Los sujetos/consumidores en pruebas afectivas 3. Elección del lugar de prueba 4. Métodos afectivos: cualitativos y cuantitativos 5. Diseño de pruebas afectivas cuantitativas.	<ul style="list-style-type: none"> Aplica los métodos afectivos del análisis sensorial en los alimentos.
	H. Correlación de análisis sensorial con medidas objetivas de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Compara y evalúa las medidas instrumentales contra las medidas sensoriales en la evaluación de un alimento.
	I. Control de calidad desde el punto de vista de análisis sensorial.	<ul style="list-style-type: none"> Implementa la evaluación sensorial en el programa de control de calidad de un alimento.

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, seminarios, consultas bibliográficas y práctica de laboratorio.	1
B	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, tareas, consultas bibliográficas y práctica de laboratorio.	4
C	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, ensayo, tareas y práctica de laboratorio.	4
D	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, ensayo, y práctica de laboratorio.	3
E	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, seminarios, y práctica de laboratorio.	4
F	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, seminarios, y práctica de laboratorio.	4
G	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro, seminarios, y práctica de laboratorio.	4
H	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro y tarea.	3
I	La metodología usada en este tema es lectura previa por el estudiante, explicación por el maestro y seminarios.	3

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1) Desarrolla ejercicios de manera independiente en cada uno de los temas	1) Capacidad del estudiante para analizar, desarrollar y utilizar la información generada en cada uno de los temas para la ejecución de las prácticas.
2) Participación en las discusiones de grupo sobre los temas expuestos en cada unidad.	2) Habilidad para justificar y cuestionar la aplicación de conceptos en temas y/o problemas específicos. Actitud positiva y responsable hacia la expresión de ideas.
3) Resultado de los exámenes escritos parciales aplicados a lo largo del curso.	3) Calificación mínima aprobatoria es 8.0 (ocho punto cero).
4) Presentación de los reportes de las prácticas	4) 4. Capacidad del estudiante de analizar, desarrollar e implementar los conocimientos y las diversas pruebas sensoriales para llevar a cabo la evaluación de productos lácteos alimenticios.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Anzaldúa-Morales, A. 1994. <i>La Evaluación Sensorial de los Alimentos en la Teoría y la Práctica</i>. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.</p> <p>Baigrie, Brian (ed.). <i>Taints and Off-Flavours in Food</i>. Boca Raton: CRC Press, 2003.</p> <p>Bell, Graham A. and Annesley J. Watson (eds.). <i>Tastes and Aromas: the Chemical Senses in Science and Industry</i>. Oxford: Blackwell Science, 1999.</p> <p>Carpenter, Roland P., David H. Lyon and Terry A. Hasdell. <i>Guidelines for Sensory Analysis in Food Product Development and Quality Control</i>. 2nd ed. Gaithersburg: Aspen, 2000.</p> <p>Kapsalis, John G. (ed.). <i>Objective Methods in Food Quality Assessment</i>. Boca Raton: CRC Press, 1987.</p> <p>Larmond, Elizabeth. <i>Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food</i>. Ottawa: Agriculture Canada, 2007.</p> <p>Lawless, H.T., and Heymann H. 1999. <i>Sensory Evaluation of Foods. Principles and Practices</i>. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland.</p> <p>Meilgaard, Morten, Gail Vance Civille and Thomas B. Carr. <i>Sensory Evaluation Techniques</i>. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, 1999.</p> <p>O'Mahony, Michael. <i>Sensory Evaluation of Food</i>. NY: Marcel Dekker, 2004</p> <p>Pedrero D.L. y Pangborn, R.M. 2004. <i>Evaluación Sensorial de los Alimentos. Métodos Analíticos</i>. Editorial Alhambra Mexicana, S.A. de C.V. México.</p> <p>Rosenthal, Andrew J. <i>Food Texture: Measurement and Perception</i>. Gaithersburg: Aspen, 1999.</p> <p>Stone, Herbert and Joel L. Sidel. <i>Sensory Evaluation Practices</i>. Orlandon: Academic Press, 2006.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del aprendizaje – basado en los productos generados por los alumnos; informes escritos (reportes de laboratorio, revisión de literatura) y presentaciones orales. • Se aplicarán dos exámenes escritos, con valor del 40% de la calificación total. • Presentación oral y escrita de temas selectos de investigación bibliográfica con valor de 30% • Reportes escritos de las prácticas con un valor del 30%.

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Introducción a la evaluación sensorial	X															
2. Propiedades sensoriales y como las percibimos		X	X													
3. Organización y operación de un programa de evaluación sensorial				X	X											
Primer examen parcial					X											
4. Medición						X	X									
5. Pruebas de discriminación							X	X								
6. Análisis descriptivo									X	X						
7. Pruebas afectivas											X	X				
Segundo examen parcial													X			
8. Correlación de análisis sensorial con medidas objetivas de los alimentos													X	X		
9. Control de calidad desde el punto de vista de análisis sensorial.														X	X	
Tercer examen parcial															X	
Reporte de prácticas y examen final																X