



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y GASTRONOMÍA  
 LICENCIATURA EN NUTRICIÓN  
 PROGRAMA DE ESTUDIOS



<b>1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>		
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>	<b>EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS Y DESARROLLOS GASTRONÓMICOS</b>	
<b>Clave:</b>	2752	
<b>Ubicación</b>	Séptimo semestre, Acentuación Ciencias de los Alimentos	
<b>Horas y créditos:</b>	<b>Teóricas:</b> 48	<b>Prácticas:</b> 32
	<b>Estudio Independiente:</b> 32	
<b>Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:</b>	Participa en los procesos de diseño de alimentos para nutrición humana aportando conceptos de ciencias de la salud para la obtención de productos alimenticios que satisfacen las demandas de la sociedad.	
<b>Componentes de la competencia que se desarrollan en la Unidad de Aprendizaje:</b>	Evalúa las propiedades sensoriales de alimentos y desarrollos gastronómicos involucradas en la aceptabilidad general de los mismos	
<b>Unidades de aprendizaje relacionadas:</b>	Química, bioquímica, bromatología, química aplicada a la nutrición, biología celular, ciencia de la gastronomía y alimentos, introducción a la innovación e investigación	
<b>Responsables de elaborar el programa:</b>	Dr. Francisco Cabrera Chávez	<b>Fecha:</b> Abril 2018
<b>Responsables de actualizar el programa:</b>	Dra. Diana Angelina Urias Lugo	<b>Fecha:</b> Julio 2020
<b>2. PROPÓSITO</b>		
Aplica los conocimientos de evaluación sensorial mediante la aplicación de metodologías estandarizadas para evaluar y optimizar los atributos en los alimentos y desarrollos gastronómicos para consumo humano.		
<b>3. SABERES</b>		
<b>Teóricos:</b>	Identifica los atributos sensoriales de los alimentos y desarrollos gastronómicos	
<b>Prácticos:</b>	Construye perfiles sensoriales de los alimentos y desarrollos gastronómicos	
<b>Actitudinales:</b>	Elige los perfiles sensoriales que gozan de mayor aceptabilidad general	
<b>4. CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación sensorial de alimentos y desarrollos gastronómicos <i>(10 horas)</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conceptos generales               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Desarrollo histórico de la evaluación sensorial</li> <li>1.1.2 Definición de evaluación y percepción sensorial</li> <li>1.1.3 Importancia de la evaluación sensorial en la industria de alimentos</li> <li>1.1.4 Usos y beneficios de la evaluación sensorial en la industria de alimentos</li> <li>1.1.5 Factores que influyen en la evaluación sensorial</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2 Mecanismo de percepción sensorial <i>(8 horas)</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Órganos de percepción sensorial               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 El olor y el sentido del olfato</li> <li>2.1.2 El sabor y el sentido del gusto</li> <li>2.1.3 El color y el sentido de la vista</li> <li>2.1.4 La textura y los sentidos del tacto y del oído</li> <li>2.1.5 El flavor</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3 Tipos de jueces en la evaluación sensorial <i>(6 horas)</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Jueces analíticos</li> <li>3.2 Jueces afectivos</li> </ol> </li> <li>4 Desarrollo de un panel sensorial <i>(10 horas)</i></li> </ol>		

- 4.1 Reclutamiento
- 4.2 Selección
- 4.3 Entrenamiento
- 4.4 Comprobación del entrenamiento
- 5 Metodologías para la evaluación sensorial (30 horas)
  - 5.1 Pruebas analíticas
    - 5.1.1 Pruebas discriminatorias
    - 5.1.2 Pruebas escalares
    - 5.1.3 Pruebas descriptivas
  - 5.2 Pruebas afectivas
    - 5.2.1 Pruebas de aceptación
    - 5.2.2 Pruebas de preferencia
    - 5.2.3 Pruebas escalares
- 6 Estadísticas para el análisis de datos de evaluación sensorial (8 horas)
  - 6.1 Uso de tablas estadísticas para el análisis de datos
  - 6.2 Representación gráfica de resultados
- 7 Evaluación de la aceptabilidad general de alimentos y desarrollos gastronómicos en población objetivo (8 horas)
  - 7.1 Aplicación de cuestionarios
  - 7.2 Desarrollo de sensogramas

### **1. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS**

**Actividades sugeridas para el docente:**

- Exposición del tema.
- Retroalimentación sobre el tema.
- Asesoramiento en la práctica.
- Asesoramiento en la aplicación de instrumentos.
- Exposición de la utilización del software.
- Asesoramiento en la utilización del software.
- Asesoramiento en la utilización de los instrumentos para el diagnóstico.
- Organización y coordinación del trabajo de los equipos dentro del proceso de aprendizaje, de los aspectos teóricos-prácticos.
- Promoción de ambientes de aprendizaje acorde a las necesidades de los alumnos y los objetivos de aprendizaje
- Solicitud de trabajos y tareas escritas y retroalimentación.
- Solicitud a los alumnos para exponer ante el grupo promoviendo el análisis, la apropiación y la transmisión clara del material, evitando la repetición mecánica del mismo.
- Exposición gráfica- oral frente a grupo.
- Asesoría y acompañamiento en el proceso de aprendizaje.

**Actividades sugeridas para el estudiante:**

- Lectura previa del tema.
- Ejercicios sobre la ética profesional.
- Aplicación de los instrumentos.
- Aplicación del software.
- Aplicación de los instrumentos para el diagnóstico.
- Participación activa y dinámica en todas y cada una de las actividades implementadas por el docente.
- Participación de manera proactiva en la retroalimentación de tareas y trabajos encomendados previamente por el docente.
- Exposiciones frente al grupo de manera analítico-crítico, demostrando una apropiación adecuada de los contenidos temáticos, evitando la repetición mecánica a través de la lectura.
- Búsqueda de información desde diferentes marcos de referencia.
- Realización de trabajos en equipo y colaborativos conforme a las instrucciones dadas por el docente.
- Asistencia a clases en horarios acordados por la unidad académica.
- Entrega de evidencias de forma puntual.

### **6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

6.1. Evidencias	6.2. Indicadores de calidad generales
<p><b>Módulo 1.</b> a) Evaluación teórica escrita b) Resumen</p> <p><b>Módulo 2.</b> a) Evaluación teórica escrita b) Exposición c) Reporte de práctica de laboratorio 1</p> <p><b>Módulo 3.</b> a) Resumen</p> <p><b>Módulo 4.</b> a) Evaluación teórica escrita b) Presentación electrónica c) Reporte de práctica de laboratorio 2</p> <p><b>Módulo 5.</b> a) Reporte de práctica de laboratorio 3 b) Reporte de práctica de laboratorio 4</p>	<p><b>Módulo 1.</b> a) Evaluación teórica escrita sobre conceptos generales de evaluación sensorial. Criterios de evaluación (CE): Nivel de conocimiento, respuestas adecuadas y manejo del tiempo. b) Resumen sobre generalidades de evaluación sensorial de alimentos y desarrollos gastronómicos. CE: Tiempo de entrega, capacidad de síntesis, manejo de información, comprensión de la información y presentación.</p> <p><b>Módulo 2.</b> a) Evaluación teórica escrita sobre órganos de percepción sensorial. CE: Nivel de conocimiento, respuestas adecuadas y manejo del tiempo. b) Exposición individual en formato de video que aborde la importancia de los órganos que conforman el sistema sensorial. CE: Manejo de la información, claridad, organización, dominio del tema, lenguaje y control del tiempo. c) Reporte de práctica de laboratorio No. 1: Percepción y sensación. CE: Tiempo de entrega, presentación, introducción, objetivo, metodología, resultados, análisis de resultados, conclusión y manejo de fuentes bibliográficas.</p> <p><b>Módulo 3.</b> a) Resumen de artículo científico en el cual participen jueces analíticos y/o afectivos para la toma de decisiones. CE: Tiempo de entrega, capacidad de síntesis, manejo de información, comprensión y presentación.</p> <p><b>Módulo 4.</b> a) Evaluación teórica escrita sobre las etapas implicadas en la formación de un panel sensorial. CE: Nivel de conocimiento, respuestas adecuadas y manejo del tiempo. b) Presentación electrónica sobre aspectos que intervienen en las etapas del proceso de desarrollo de un panel sensorial. CE: Tiempo de entrega, carátula, relación texto-imagen, vocabulario, ortografía, contenido, imágenes, gráficos, tablas, figuras, conclusión, diseño y fuentes bibliográficas. c) Reporte de práctica de laboratorio No. 2: Selección y entrenamiento de jueces. CE: Tiempo de entrega, presentación, introducción, objetivo, metodología, resultados, análisis de resultados, conclusión y manejo de fuentes bibliográficas.</p> <p><b>Módulo 5.</b> a) Reporte de práctica de laboratorio No. 3: Pruebas afectivas b) Reporte de práctica de laboratorio No. 4: Pruebas discriminativas c) Reporte de práctica de laboratorio No. 5: Pruebas descriptivas</p>

c) Reporte de práctica de laboratorio 5	CE: Tiempo de entrega, presentación, introducción, objetivo, metodología, resultados, análisis de resultados, conclusión y manejo de fuentes bibliográficas.
<b>Módulo 6.</b> a) Ejercicios prácticos	<b>Módulo 6.</b> a) Ejercicios prácticos sobre pruebas sensoriales en los cuales se apliquen herramientas estadísticas para el análisis de datos. CE: Tiempo de entrega, manejo de la información, presentación de resultados, análisis de resultados y conclusión.
<b>Módulo 7.</b> a) Cuestionario b) Sensograma	<b>Módulo 7.</b> a) Cuestionario para evaluar la aceptación de alimentos y/o desarrollos gastronómicos en una población. CE: Orden, estructura, claridad, precisión y presentación. b) Sensograma que describa la percepción de una población sobre un alimento y/o desarrollo gastronómico. CE: Presentación, estructura, contenido y claridad.
<b>Trabajo final</b> a) Evaluación sensorial de un alimento o desarrollo gastronómico.	<b>Trabajo final</b> Proyecto en el cual el alumno diseñe, ejecute y analice los datos generados de una prueba sensorial para la evaluación de un alimento y/o desarrollo gastronómico. Se evaluará tiempo de entrega, presentación, introducción, objetivo, metodología, resultados, análisis de datos, conclusión y manejo de fuentes bibliográficas.

### 6.3. Calificación y acreditación:

<b>Parcial</b> Exámenes parciales: 20% Participación: 15% Asistencia: 5% Actividades: 25% Prácticas de laboratorio: 35%	<b>Final</b> Calificación parcial: 40% Evaluación teórica escrita: 30% Trabajo final: 30%
--	--

### 7. FUENTES DE INFORMACIÓN

#### Bibliografía básica

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Hildegard Heymann	Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices. Second Ed.	Aspen Pub	2002	<u>Biblioteca de la FCNyG</u>

#### Bibliografía complementaria

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Harry T. Lawless,	Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices. Second Ed.	Springer	2010	<a href="https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-1-4419-6488-5.pdf">https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-1-4419-6488-5.pdf</a>
Morten C. Meilgaard, Gail Vance Civille, B. Thomas Carr	Sensory Evaluation Techniques	CRC Press Taylor & Francis Group	2016	

C. Julia Espinosa Monfugás	Evaluación Sensorial de los Alimentos	Editorial Universitaria	2007	
-------------------------------	--	----------------------------	------	--

**1. PERFIL DEL PROFESOR:**

Lic. en Nutrición o en Ing. Bioquímica, con Maestría en Ciencias en el área de Nutrición o Ciencias de los Alimentos, con experiencia mínima de 2 años en el desarrollo y producción de alimentos especializados