



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CIENCIAS SOCIALES

Academia:

GESTION DE LOS SERVICIOS DE ALIMENTACION

Nombre de la unidad de aprendizaje:

EVALUACION SENSORIAL DE ALIMENTOS

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8876	32	32	64	6

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CL = curso laboratorio	Licenciatura	(LNT0) LICENCIATURA EN NUTRICION / 3o.	NINGUNO

Área de formación:

OPTATIVA ABIERTA

Perfil docente:

Profesional con experiencia en evaluación sensorial de los alimentos, preferentemente licenciado en nutrición con posgrado. En constante actualización disciplinar, capaz de formar recursos humanos en nutrición competentes para identificar características organolépticas ideales de los alimentos, considerando la normatividad nacional e internacional vigente.

Elaborado por:

LN Verónica Bautista Olguín  
MNC Erika Elizabeth Mejía Marín  
LN Aracely Mercado Zepeda, NC.  
LN Hilda Beatriz Orozco Anzo

Evaluado y actualizado por:

Desentis Carrillo Pablo Roberto Christian  
López Torres Leyna Priscila  
Mercado Zepeda Miriam Aracely  
Morelos Leal Lizette Fabiola  
Orozco Anzo Hilda Beatriz  
Reynaga Balvaneda Gemma Leticia

	<p>Segunda Actualización:23/07/2019 L.N. Hilda Beatriz Orozco Anzo L.N. Jessica Gabriela Arias López L.N. Karla Betzabé Vargas Loreto</p> <p>Tercera actualización: L.N. Hilda Beatriz Orozco Anzo</p> <p>Cuarta actualización: Hilda Beatriz Orozco Anzo Miriam Aracely Mercado Zepeda Almeirim Isabel Acosta Bahena Verónica Bautista Olguín Elma Sharpe Borrego</p>
--	--

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
08/07/2022	14/07/2021

## 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

<b>LICENCIATURA EN NUTRICION</b>
<b>Profesionales</b>
Gestiona proyectos para el desarrollo de sistemas de producción y transformación de alimentos, fundamentados en el pensamiento crítico-reflexivo- con una visión ecológica y sustentable, en el marco de la estrategia de seguridad y soberanía alimentaria-, para garantizar el estado de bienestar y salud, con respecto a la cosmovisión de la población en el contexto económico y político, nacional e internacional;

## 3. PRESENTACIÓN

<p>En esta unidad de aprendizaje el estudiante realiza evaluaciones sensoriales de alimentos con base a los métodos de evaluación sensorial que le permiten reconocer y describir las características organolépticas, de materia prima y/o producto terminado.</p> <p>En esta unidad de aprendizaje se trabajará promoviendo una sana convivencia, fomentando la cultura de la paz, así como la implementación de la responsabilidad social universitaria Utilizaremos como ejes instrumentales el uso de un segundo idioma (inglés) y el uso de las TIC.</p> <p>Esta unidad de aprendizaje se relaciona con Producción y disponibilidad de alimentos, Tecnologías alimentarias apropiadas a poblaciones, Mercadotecnia de servicios y productos alimentarios nutrimentales, Gestión de proyectos productivos, Gestión organizacional de servicios de alimentos y de servicios de salud.</p>
--

## 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

<p>Evalúa el resultado de los análisis sensoriales de los alimentos con la finalidad de controlar la calidad antes y después de que éstos sean sometidos a un procesamiento, físico, químico o bioquímico; involucrándose en equipos multi, inter y transdisciplinarios, actuando con calidez, respeto, responsabilidad social y ética profesional, conforme a la normatividad nacional e internacional vigente.</p>
--

## 5. SABERES

<b>Prácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aplica los conceptos y las metodologías del análisis sensorial de alimentos.</li> <li>* Aplica la normatividad nacional e internacional vigente que regula los análisis sensoriales de los alimentos.</li> <li>* Propone mejoras en la formulación y/o proceso de producción de alimentos, platillos y/o productos alimenticios para garantizar la aceptación de los mismos en los consumidores finales.</li> </ul>
<b>Teóricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comprende los conceptos y las metodologías más utilizadas en el análisis sensorial de alimentos.</li> <li>* Conoce la normatividad nacional e internacional vigente que regula los análisis sensoriales de los alimentos.</li> <li>* Analiza los resultados de la evaluación sensorial de manera crítica para la toma de decisiones.</li> <li>* Identifica estrategias de sustentabilidad aplicables en la elaboración de nuevos productos.</li> </ul>
<b>Formativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Actúa con liderazgo, ética y responsabilidad.</li> <li>* Trabaja en grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios.</li> <li>* Actúa de manera innovadora y creativa cuidando el impacto que dicha innovación pueda causar en el ambiente.</li> </ul>

## 6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Principios generales de la Evaluación Sensorial  
 Concepto de la evaluación sensorial  
 Antecedentes de la evaluación sensorial  
 El hombre como instrumento de medición  
 Fisiología de la percepción sensorial (los 5 sentidos)

Presentación de muestras, instalaciones  
 Instalaciones  
 Presentación de muestras  
 Codificación  
 Materiales (Utilizar de material que apoye la sustentabilidad)  
 Tamaño, cantidad y temperatura

NORMAS ISO aplicadas a la Evaluación Sensorial  
 ISO 5492:2010  
 ISO 8589:2010

Tipos de Jueces  
 Jueces analíticos  
 Jueces consumidores

Métodos Análisis de Evaluación Sensorial  
 Métodos de Análisis Sensitivos  
 Prueba de umbral  
 Métodos de Análisis Cuantitativos  
 ° Ordenación  
 ° Diferenciación  
 Métodos de Análisis Cualitativos  
 ° Descriptivos  
 Métodos de Análisis Afectivos  
 ° Prueba de preferencia (Doble o triple elección forzada)

° Prueba de aceptación

Evaluación Sensorial de diferentes alimentos

Bebidas: Café, té, cerveza, vinos, etc.

Productos lácteos: quesos, yogurt, leche, etc.

Otros productos: chocolate, productos regionales, golosinas.

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Para el desarrollo de la unidad de competencia el estudiante realiza búsquedas y revisiones de la literatura científica, elabora reportes de lectura, analiza casos, aplica las metodologías en el análisis sensorial de los alimentos.

Durante el curso el alumno y el profesor logran las competencias utilizando la búsqueda y revisión de literatura científica en español e inglés, elabora reporte de lectura y otras actividades que le permitan comprender los aspectos teóricos y para posteriormente llevarlos a la aplicación práctica (en espacios reales) conduciendo una evaluación sensorial, teniendo como guía el manual de prácticas y la plataforma virtual (MOODLE y/o Classroom).

Se anexa el apartado de planeación e instrumentación didáctica, en el que se detallan las estrategias y las actividades de enseñanza y aprendizaje (técnicas, actividades no presenciales, estudio auto dirigido, entre otras), así como recursos y materiales didácticos, laboratorio, uso de TICS u otros contextos de desempeños.

Se trabajará bajo el aprendizaje orientado a proyectos puesto que la finalidad de esta unidad de aprendizaje es que el alumno diseñe y dirija una evaluación sensorial de un producto determinado.

Actividades en la plataforma virtual MOODLE, EDMODO, Google Classroom, Schology, etc.

Uso de herramientas en línea para presentaciones: Prezi, Google presentations, slides, etc.

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Evaluación Sensorial de un producto.	<p>A partir de un producto asignado, conducirá un análisis, por los que deberá realizar la elección y capacitación de los mismos con los lineamientos teóricos establecidos.</p> <p>Para la capacitación tendrá que elaborar un documento en y una presentación: Antecedentes, descripción, contenido nutrimental y características organolépticas del producto asignado. Elaborar una herramienta de evaluación sensorial acorde al producto asignado y aspectos a evaluar.</p>	En aula de clase, trabajo de campo y plataforma virtual.

Prácticas en el laboratorio de los servicios de alimentos.	El alumno organiza y dirige la evaluación sensorial del producto asignado, con jueces analíticos en el laboratorio. Elabora reporte de prácticas de la evaluación sensorial presenta resultados por medio de tablas y gráficos, haciendo uso de su pensamiento crítico, propone cambios al producto o proceso, para mejorar su aceptación .	En el laboratorio, plataforma virtual y aula.
Glosario.	Elabora un glosario de lenguaje técnico para describir las características de los alimentos en una evaluación sensorial.	Plataforma virtual y aula.

## 9. CALIFICACIÓN

Reporte de lectura de artículos disciplinares en idioma inglés y español.....	10%
Glosario.....	10%
Manual de Prácticas .....	15%
Examen.....	15%
Investigación y tareas.....	20%
Estudio sensorial de producto terminado.....	30%

## 10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Carpenter R. P. Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos. Zaragoza, España. Editorial Acribia. Reimpresión 2009, ed. 2002. (210 p).

2. Ibañez Moya C., Barcina Angulo Y. Análisis Sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Barcelona, España. New York, USA. Springer. 2001. (180 p). Clasificación CEDOSI CUCS: TX 546 A53 2001(1 ejemplar)

3. Sancho Valls J., Bota Prieto Enric, de Castro Joan Joseph. Introducción al análisis sensorial de los alimentos. Barcelona, España. Universitat de Barcelona. 1999 (336 p) Clasificación CEDOSI CUCS: TX 541 S35 (2 ejemplares)

4. Anzaldúa Morales A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Zaragoza, España. Editorial Acribia. 1994. (198 p)  
Clasificación CEDOSI CUCS: TX 546 A59 (3 ejemplares)

5. Fisher Carolyn, Scott T. R. ; tr. Salvador Climent Peris. Flavores de los alimentos: biología y química. Zaragoza, España. Editorial Acribia. 2000. (IX, 212 p) Clasificación CEDOSI CUCS. TX 541 F58 ( 1 ejemplar)

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

6. Harry, T. L. and Hildegarde, H. Sensory Evaluation of Food, Principles and practices. 2th edition, Food Science Text Series. Springer

7. Helen Charley. Tecnología de los alimentos. Editorial LIMUSA 2014.

8. Kemp, S. E., Hollowood, T. and Hort, J. Sensory Evaluation A Practical Handbook. Wiley-Blackwell. 2009.

9. Watts, B. M., Ylimaki, G.L., Jeffery, L. E., Elías, L. G. Métodos sensoriales básicos para la evaluación de alimentos. International Development Research Centre 1992. Ottawa, Ontario, Canadá.

10. Witting, P. E. Evaluación sensorial, Una metodología para la tecnología de alimentos. Versión Digital.  
[http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias\\_quimicas\\_y\\_farmaceuticas/wittinge01/](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/wittinge01/)