



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Perfil Profesiográfico

Es un profesionista capaz de evaluar el estado nutricional de la población a nivel colectivo e individual, administrar programas de alimentación, nutrición y educación, realizar investigación en estas áreas, e integrarse a equipos multidisciplinarios para incidir significativamente en la situación alimentaria nutricia, mediante acciones de prevención, promoción y atención. Así mismo, será capaz de realizar análisis sensorial, para el desarrollo, seguimiento y control de los alimentos en establecimientos públicos y privados.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO.

Centro Universitario de la Costa Sur

2.- DEPARTAMENTO.

Departamento de Ciencias de la Salud y Ecología Humana

3.- ACADEMIA.

Fundamentos de Nutrición

4.- NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

Evaluación sensorial de los alimentos

4.1- ÁREA DE FORMACIÓN.

Optativa

| CLAVE | TIPO | HRS. TEORÍA | HRS. PRACTICA | HRS. TOTALES | CRED. | PRERREQUISITO |
|-------|------|-------------|---------------|--------------|-------|---------------|
| 18876 | CL | 32 | 32 | 64 | 6 | — |

5.- ELABORADO POR:

Lucía Cristina Vázquez Cisneros

Gabriela Vargas Cárdenas

Basado en el programa de Evaluación sensorial de alimentos del CUCS, U. De G.

6.- FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN.

Julio del 2023

7.- NOMBRE DEL PROFESOR:

Lucía Cristina Vázquez Cisneros

8.- FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciado en Administración, Licenciado en Nutrición

Maestría en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición

Doctorado en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

9.- EXPERIENCIA PROFESIONAL

Nutrición Clínica en Centros Comunitarios y Laboratorios de Nutrición. Consultorio particular.
Investigación y publicaciones en revistas indexadas. Autor de capítulos de libros.
Ponente en foros nacionales e internacionales.
Miembro de asociaciones y redes de investigación y/o alimentación a nivel nacional.
Miembro de comisiones de evaluación de calidad en programas educativos en nutrición.

10.- PERFIL DOCENTE

Licenciado en Nutrición o profesional del área de Ingeniería Química, Bioquímica o Ciencias Químico Biológicas, con posgrado en el área de Ciencias Alimentarias, preferentemente con experiencia docente en instituciones de educación superior y experiencia profesional, con actualización pedagógica o disciplinaria.

11.- PRESENTACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN

Se trata de un curso en el cual se deben comprender las bases del análisis sensorial y la importancia que tiene como parámetro de calidad en alimentos y bebidas.
Analizar los mecanismos que integran la fisiología de la percepción, así como los factores que influyen en la respuesta sensorial y la cadena de percepción (los estímulos, los sentidos, las sensaciones y la percepción).
Estudiar las condiciones normalizadas de las técnicas de evaluación de los alimentos por medio de los sentidos y darles validez científica para la realización de las pruebas y para el entrenamiento del panel.

12.- UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno debe distinguir los sentidos que se utilizan en el reconocimiento de los productos mediante el análisis sensorial, el cual comprende una metodología y un lenguaje científico para que pueda interpretar sus sensaciones a través de la degustación de los alimentos.

13.- COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

A través de este curso teórico práctico se identificarán las pruebas que establecen el valor de un producto alimentario influyendo en su nivel de aceptación. Su importancia tecnológica y nutrimental es evidente, ya que, en última instancia, puede condicionar el éxito o el fracaso de los avances e innovaciones que se producen en la tecnología de alimentos. De aquí la importancia de identificar el papel de la evaluación sensorial como herramienta indispensable en la creación o mejora de productos alimentarios, en el quehacer del licenciado en nutrición en las ciencias alimentarias.

14.- ATRIBUTOS O SABERES.

| SABERES | DESCRIPCIÓN |
|---------|--|
| Teórico | <ul style="list-style-type: none">• Conocer los conceptos y la metodología del análisis sensorial de alimentos.• Conocer y analizar la normatividad nacional e internacional vigente que regula los análisis sensoriales de los alimentos.• Conocer la teoría y la metodología para realizar estudios de mercadotecnia uniendo el valor nutricional y sensorial de alimentos para un mejor aprovechamiento de ellos. |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

| | |
|------------------|---|
| Práctico | <ul style="list-style-type: none">● Aplicar los conceptos y metodología del análisis sensorial de alimentos.● Comprender e interpretar las características organolépticas, diferenciando las materias primas e integrándolas en alimentos procesados para una mayor atracción del producto.● Aplicar la normatividad nacional e internacional vigente que regula los análisis sensoriales de los alimentos. |
| Formativo | <ul style="list-style-type: none">● Desarrollar una visión amplia de las materias primas para el aprovechamiento de los nutrientes de manera adecuada.● Trabaja en equipo con liderazgo, ética, responsabilidad, y actitud innovadora y creativa. El alumno desarrolla valores como responsabilidad social, cuidado del medio ambiente, honestidad, respeto. |

15.- CONTENIDO TEÓRICO - PRÁCTICO

0. Encuadre

- 0.1 Presentación del profesor y los alumnos.
- 0.2 Presentación de programa y acuerdos.

Unidad I

1. Conceptos básicos de la evaluación sensorial de los alimentos.

- 1.1 Significado de la evaluación sensorial de alimentos.
- 1.2 Desarrollo histórico.
- 1.3 Campo de aplicación.
- 1.4 Los órganos de los sentidos en la evaluación sensorial de alimentos.
 - 1.4.1 La vista.
 - 1.4.2 Propiedades evaluables con la vista.
 - 1.4.3 El olfato.
 - 1.4.4 Propiedades evaluables con olfato.
 - 1.4.5 El gusto.
 - 1.4.6 Propiedades evaluables con el gusto.
 - 1.4.7 La textura (tacto y oído)
 - 1.4.8 El flavor.

Unidad II

2. Descripción de las materias primas por medio de los cinco sentidos.

- 2.1 Purés (chícharo, manzana, verduras con pollo y arroz, etc.).
- 2.2 Frutas (mandarina, guayaba, plátano, etc.).
- 2.3 Verduras (chayote, zanahoria, brócoli, etc.) cocidas.
- 2.4 Frutos secos (almendras, nueces, cacahuete, etc.).
- 2.5 Quesos (manchego, Oaxaca, etc.).
- 2.6 Carnes (pollo, res, pescado, etc.).

Unidad III

3. Personas e instalaciones adecuadas para el análisis sensorial

- 3.1 Panel de evaluación sensorial.
- 3.2 El laboratorio de evaluación sensorial (instalaciones).



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa Sur
PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Unidad IV

4. Tipos de pruebas usadas en el análisis sensorial

- 4.1 Pruebas de discriminación o diferencia.
 - 4.1.1 Prueba de comparación apareada (diferencia).
 - 4.1.2 Prueba dúo-trío.
 - 4.1.3 Prueba de diferencia a partir de una muestra control.
 - 4.1.4 Prueba triangular.
 - 4.1.5 Prueba dos de cinco.
 - 4.1.6 Prueba de ordenación.
 - 4.1.7 Prueba de estimación de la magnitud.
- 4.2 Pruebas descriptivas.
 - 4.2.1 Perfil de consenso.
 - 4.2.2 Perfil descriptivo.
 - 4.2.3 Perfil de libre elección.
- 4.3 Pruebas de aceptación.
 - 4.3.1 Clasificación hedónica.
 - 4.3.2 Pruebas de comparación apareada (preferencia).
 - 4.3.3 Preferencia con ordenación multimuestra.
 - 4.3.4 Prueba de comparación apareada repetida (preferencia)
- 4.4 Pruebas para alimentos específicos: Cata de vino tinto

Unidad V

5. Evaluación continua de alimentos y seguridad alimentaria.

- 5.1 Contacto directo con alimentos para una mejor evaluación.
- 5.2 Investigación de artículos recientes.
- 5.3 Normatividad aplicable.

16.- TAREAS O ACCIONES.

- Investigación continua de los temas.
- Investigación y revisión de artículos recientes.
- Prácticas de análisis y evaluación sensorial.
- Revisión de etiquetas junto con revisión sensorial continua.

17.- CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS.

- Centro Universitario
- Instituciones de gobierno y privadas
- Prácticas de Campo
- Campo profesional y vida social

18.- ACREDITACIÓN.

De conformidad a lo que establece el Capítulo IV en los artículos 19 al 22 y Capítulo V en los artículos 23 al 29, del Reglamento General de Evaluación y Promoción de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

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.

La justificación de faltas con el documento adecuado debe hacerse por el alumno dentro de los **cinco días hábiles siguientes** a la fecha en que haya podido reanudar sus estudios.

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.

19.- EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE.

| EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | CRITERIOS DE DESEMPEÑO | CONTEXTO DE APLICACIÓN |
|---------------------------|--|------------------------------------|
| Tareas | Presentación, ortografía, pertinencia, claridad, puntualidad de entrega. Tarea de la unidad II, revisiones semanales de avances con calificación. | Hogar, aula |
| Exposiciones | Pertinencia, presentación, ortografía, puntualidad . Exposiciones por equipos con apoyo del programa Power Point. Se deben presentar completo a la profesora para su revisión una clase antes . Se evaluará la claridad de la exposición, que los alumnos no lean al momento de exponer, que las diapositivas no estén cargadas de texto (utilizar al menos una imagen por diapositiva). Referencias bibliográficas en estilo APA. Al finalizar la exposición, el equipo implementará la práctica del tema expuesto, que favorezca la participación de todo el grupo y contribuya al aprendizaje de los temas expuestos. El alimento o producto elegido deberá ser una opción saludable . | Aula |
| Reportes de práctica | Presentación, ortografía, puntualidad , claridad en los procedimientos, claridad en la explicación. Solo podrá realizar práctica quien se presente con bata, cofia y su material . La tarea de la unidad II se hará en un documento en drive compartido con la profesora y tendrá varias semanas para ser entregada pero cada semana se calificarán avances . El alumno integrará fotografías (No imágenes de internet) de los productos o alimentos evaluados . | Hogar Cafetería Laboratorios |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

| | | |
|---|--|--|
| Examen teórico | Honestidad y pertinencia de las respuestas, al alumno que se sorprenda intentando copiar se le suspenderá el examen resultando en calificación de 0 en el mismo. | Aula regular o de cómputo |
| Actividad integradora (Examen práctico) | Precisión en la aplicación de los conocimientos aprendidos. Adecuada presentación de los antecedentes de la problemática que abordarán. Elección adecuada del tipo de prueba. Codificación y presentación pertinente de las muestras. Elaboración del formato adecuado para la prueba. Elección adecuada de la prueba estadística a utilizar, presentación clara y precisa de resultados de la prueba. Creatividad, responsabilidad, calidad nutricional en ingredientes y materias primas del producto a evaluar. | Aula Laboratorio de alimentos Pasillos de Centro Universitario |
| Actitud frente al estudio | Actitud frente al estudio: Los puntos correspondientes a la actitud frente al estudio solo se perderán por mal comportamiento , ejemplo: Utilización de lenguaje soez y/u ofensivo en el aula, negación declarada a participar en las actividades educativas en el aula, quejas y exigencias por salir temprano, no tener clases, no tener tareas etc. | Aula, Centro Universitario. |
| Formación Integral | Los puntos correspondientes a la formación integral se proporcionarán con la presentación de evidencia (constancia) de participación en al menos 1 evento : cultural, deportivo, artístico etc. No obligatorio. | Aula, Centro Universitario otros foros de formación integral |

20.- PRÁCTICAS, VIAJES DE ESTUDIO Y SALIDAS DE CAMPO PROGRAMADAS.

| PRÁCTICA | TIPO | FECHA |
|--|----------|----------------------|
| Prácticas en laboratorio (algunas en el hogar) | Práctica | Durante el ciclo |
| Elaboración y análisis de producto. | Práctica | Último mes del ciclo |

21.- CALIFICACIÓN.

| CRITERIO | PORCENTAJE |
|---|------------|
| Tareas | 20% |
| Exposiciones | 20% |
| Prácticas | 25% |
| Exámenes (dos exámenes teóricos y un examen práctico) | 30% |
| Actitud frente al estudio/Tarjetón de tutorías completo | 3% |
| Formación Integral | 2% |
| Total | 100% |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

22.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

| No. | ISBN | TÍTULO COMPLETO | AUTOR | LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN | EDITORIAL | CLASIFICACIÓN |
|-----|-------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1 | 9788420009889 | Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos. | Carpenter R. P. | Zaragoza, España. 2009. | Acribia | 664.07 CAR 2009 |
| 2 | 978-84-283-4129-5 | Análisis sensorial de productos selectos propios de sumillería y diseño de sus ofertas | Galy Daniel | Madrid, España. 2019. | Ediciones Paraninfo, S.A. | 641.22 GAL |
| 3 | 840700801X | Introducción al análisis sensorial de los alimentos | Sancho Valls J., Bota Prieto Enric, de Castro Joan Joseph. | Barcelona, España. 1999. | Universitat de Barcelona. | 664.07 SAN |

23.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

| No. | ISBN | TÍTULO COMPLETO | AUTOR | LUGAR/ AÑO DE EDICIÓN | EDITORIAL | CLASIFICACIÓN |
|-----|-------------------|--|--|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | 978-84-283-4128-8 | Preparación y cata de aguas, cafés e infusiones | Galy, Daniel | Madrid, España. 2018 | Ediciones Paraninfo, S.A. | 641.2 GAL |
| 2 | 840700801X | Análisis Sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. | Ibañez Moya C., Barcina Angulo Y. | Barcelona, España 2001. | New York, USA. Springer. 2001. | CEDOSI CUCS: TX 546 A53 2001 |
| 3 | 8489922640 | El análisis sensorial de los quesos. | Ma. Concepción Chamorro, Manuel M. Losada. | Madrid, España. 2002. | Mundiprensa | 664.024 CHA |

24.- LIBROS, ARTÍCULOS O REFERENCIAS EN OTRO IDIOMA.

| No. | ISBN/ISSN | TÍTULO COMPLETO | AUTOR | LUGAR Y AÑO DE EDICIÓN | EDITORIAL |
|-----|----------------|---|---|------------------------|------------------------------|
| 1 | ISSN 1678-4596 | External preference map to evaluate the acceptance of light and diet yogurt prepared using natural sweeteners | Carvalho, D. A. D., Valente, G. D. F. S., & Assumpção, G. M. P. | Brasil, 2018 | <i>Ciência Rural</i> , 48(6) |



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|---|----------------------|--------------|
| 2 | ISSN 2304- 8158 | What Temperature of Coffee Exceeds the Pain Threshold? Pilot Study of a Sensory Analysis Method as Basis for Cancer Risk Assessment. | Dirler, J., Winkler, G., & Lachenmeier, D. W. | Switzerland, 2018 | Foods, 7(6). |
|---|-----------------------|--|---|----------------------|--------------|

25. PÁGINAS WEB DE CONSULTA.

| No. | PÁGINA / DIRECCIÓN | TEMA |
|-----|---|--------------|
| 1 | http://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico/normas-oficiales-mexicanas/alimentos | Normatividad |
| 2 | https://www.youtube.com/watch?v=WO1nH6fgVJ4&list=PLCbF2_BQlapwACiR-6Zby8Mkso6N4HMC1&index=10 | Introducción |
| 3 | https://www.youtube.com/watch?v=l9bEpQ8cixY&t=305s | Textura |

26.- ARTÍCULOS.

| No. | AUTOR (AÑO) | TÍTULO COMPLETO | REVISTA, VOL., NUM., PAG. |
|-----|--|---|--|
| 1 | Durán Lugo, R., Dorado Campos, L., Báez González, J. G., & Leal Martínez, M. G. (2021). | Desarrollo y evaluación de chocolates rellenos, a base de frutos no convencionales como aguacate (Persea americana), ciruela (Prunus domestica) y nanche (Byrsonima crassifolia). | <i>Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos</i> , 6, 164-174. |
| 2 | Guillermo-Moreno, R., Durán-Mendoza, T., González-Cortés, N., & Jiménez-Vera, R. (2019). | Calidad Sensorial de Totopos de Pozol Adicionados con Chaya (Cnidoscolus aconitifolius) y Hierba Mora (Solanum nigrum). | <i>Eur. Sci. J</i> , 15(3), 15-27. |

Vo. Bo. _____
Mtra. Itza Carmina Salazar Quiñones
 Presidente de Academia

Vo. Bo. _____
Dra. Lucía Cristina Vázquez Cisneros
 Secretario de Academia

Vo. Bo. _____
Mtro. Alfredo Tomas Ortega Ojeda
 Jefe del Departamento
 De Ciencias de la Salud y Ecología Humana

 Firma y Fecha de recibido del programa (Representante de grupo)