



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 BIOLOGIA MOLECULAR Y GENOMICA

Academia:

CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

Nombre de la unidad de aprendizaje:

TECNOLOGIA ALIMENTARIA APROPIADA A POBLACIONES

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8852	51	51	102	10

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Licenciatura	(LNT0) LICENCIATURA EN NUTRICION / 5o.	CISA I8863

Área de formación:

AREA ESPECIALIZANTE SELECTIVA

Perfil docente:

El profesor de la Unidad de aprendizaje de Tecnología Alimentaria Apropriada a Poblaciones, debe ser un profesional en Nutrición o licenciaturas afines al área de Ciencias de los Alimentos con posgrados en Tecnología de alimentos y/o Bioprocesos entre otros. Con experiencia en el área de competencia, de preferencia que cuente con perfil (o aspire a tenerlo) de los programas de mejoramiento al profesorado (PROMEPE) y/o Sistema Nacional de Investigadores (SNI). El profesor deberá tener dominio en el proceso enseñanza-aprendizaje del área de estudio y deberá mantener una actitud positiva y asertiva para participar en actividades de educación en la disciplina, además de dominio de un segundo idioma, siendo el preferente el idioma inglés, siempre con una conciencia enfocada al desarrollo sustentable de los alimentos y capaz de promover el pensamiento crítico en los alumnos.

Elaborado por:

M. en C. Leticia Interián Gómez
Dra en C. Maritza Roxana García García
L.N. Karina González Becerra

Evaluado y actualizado por:

M. en C. Leticia Interián Gómez
Dr. Juan Carlos López Barajas
Mtra. María Díaz Molina

	Dra. Lucrecia Susana Carrera Quintana
--	---------------------------------------

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
01/11/2013	12/07/2023

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN NUTRICION
Profesionales
Evalúa el proceso alimentario-nutricio del individuo, las familias y la sociedad, con una visión integral a través de la aplicación del método clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico para el análisis del proceso salud-enfermedad, considerando aspectos biológicos, socioeconómicos, culturales y psicológicos, respecto a la conducta alimentaria;
Analiza los segmentos laborales actuales y emergentes, para generar propuestas innovadoras de empleo y autoempleo, a través de la gestión de proyectos, construcción de redes sociales, considerando su proyecto de vida, la dinámica del mercado laboral y las necesidades sociales;
Socioculturales
Integra los conocimientos adquiridos aplicables en los diferentes escenarios de su actividad profesional, en situaciones de salud-enfermedad y considerando aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos propios del individuo o de las poblaciones;
Técnico-Instrumentales
Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.

3. PRESENTACIÓN

Tecnología Alimentaria apropiada a poblaciones es una unidad de aprendizaje que forma parte del quinto ciclo de la Licenciatura en Nutrición y tiene relación horizontal con Alimentación y Salud Pública, Bioquímica de Alimentos, Inocuidad de Alimentos, Producción y Disponibilidad de Alimentos, Selección y preparación de alimentos y Bromatología. Tiene relación vertical con Gestión de Programas en Alimentación y Nutrición. Tiene relación transversal con Metodología de la Investigación y Protocolo de Investigación en Nutrición.

Aborda la problemática de la creación, producción o transformación de alimentos ante la necesidad de promover la conservación y elaboración de productos alimenticios más saludables, acordes con las necesidades de los diferentes grupos de población y el cuidado del medio ambiente. Por lo que esta unidad de aprendizaje abona competencias al alumno que le permitan aplicar técnicas de conservación y proponer nuevas formulaciones considerando aspectos de calidad sanitaria, sensorial, funcional y nutrimental cuyos procesos de elaboración vayan acordes con la normatividad vigente. También este curso ayuda al estudiante en su formación profesional al incentivar el trabajo en equipo lo que permitirá participar en equipos multi e interdisciplinarios que contribuyan al desarrollo de propuestas alimentarias innovadoras y sustentables.

Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.

Durante el desarrollo del aprendizaje teórico y práctico de esta unidad de aprendizaje se fomentará el pensamiento crítico por parte del alumno, así como la cultura del respeto de los Derechos Universitarios que se fundamentan en la cultura de la paz y la protección de los derechos humanos.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno conoce y aplica las tecnologías fundamentales de transformación y conservación de los alimentos, que le permiten desarrollar hábitos sustentables como son la reducción del desperdicio de alimentos, promover el empleo de envases ecológicos. Evalúa la calidad de los productos alimenticios con base en su calidad sanitaria, sensorial, funcional y

nutrimental, así como con base en las tecnologías aplicadas en su elaboración. Propone nuevos productos alimenticios con ética y actitud emprendedora, para lograr un mejor aprovechamiento de recursos alimenticios naturales de poblaciones y abona al perfil para su desenvolvimiento en empresas de la industria alimenticia; utilizando herramientas digitales-virtuales para el manejo del material del curso; además del manejo de información científica referente a unidad de aprendizaje en el idioma inglés.

5. SABERES

Prácticos	<p>Elabora productos alimenticios a partir de frutas y hortalizas mediante la aplicación de tecnologías de conservación y procesamiento actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Elabora productos alimenticios a partir de cereales mediante la aplicación de tecnologías de conservación y procesamiento actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Elabora productos alimenticios a partir de leche mediante la aplicación de tecnologías de conservación y procesamiento actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Elabora productos alimenticios a partir de carne y productos del mar mediante la aplicación de tecnologías de conservación y procesamiento actuales y emergentes para la innovación</p> <p>Aplica criterios de calidad y de Buenas Prácticas de Manufactura durante la elaboración de los alimentos. actuales y emergentes para la innovación.</p>
Teóricos	<p>Conocer los principios básicos de la tecnología aplicada a la producción, el procesamiento y la conservación de alimentos actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Identificar los sistemas de calidad en el procesamiento de los alimentos actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Conocer los métodos que existen para la conservación y procesamiento de los diferentes grupos de alimentos actuales y emergentes para la innovación.</p> <p>Analizar las distintas tecnologías aplicadas a frutas, hortalizas, cereales, leche, carne, productos del mar y fermentados y su impacto en la calidad de dichos alimentos.</p> <p>Conocer distintas técnicas de envasado y los diferentes tipos de empaques.</p> <p>Conocer las nuevas tendencias tecnológicas de producción de alimentos.</p> <p>Identificar y rescatar aspectos relevantes sobre los nuevos desarrollos biotecnológicos en la producción de alimentos.</p>
Formativos	<p>Desarrolla un juicio crítico a través del análisis y reflexión de temas relacionados con el campo de la tecnología alimentaria bajo un enfoque de sustentabilidad.</p> <p>Demuestra capacidad de trabajo en equipo con disciplina y sentido de responsabilidad, actitud positiva y respeto.</p> <p>Actúa profesionalmente con ética y sensibilidad ante necesidades de la población y cuidado del medio ambiente.</p> <p>Muestra actitud emprendedora, innovadora, creativa y responsable con pensamiento crítico y analítico.</p> <p>Trabajar con cápsulas de cultura de la paz.</p> <p>Actúa profesionalmente con ética y sensibilidad ante necesidades de la población y cuidado del medio ambiente</p>

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1. INTRODUCCIÓN AL CURSO
 - 1.1. Hacia una cultura de la paz, inclusión y sana convivencia
 - 1.1.1. La cultura del respeto

- 1.1.2. Prevención de la violencia
- 1.2. Los Derechos Universitarios y su defensoría
- 1.3. Ordenamientos Universitarios: Normatividad universitaria (Ley Orgánica, Reglamentos de los Derechos Universitarios, Estatutos)
- 1.4. Código de ética, principios y valores universitarios: democracia, educación para la paz, equidad, honestidad, igualdad, justicia, libertad, respeto, responsabilidad, solidaridad
- 1.5 Defensoría de los Derechos Universitarios, su competencia y no competencia
CUCS sustentable (cuidado del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales)
2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APROPIADA A POBLACIONES
- 2.1. Conceptos Básicos de Tecnología, Biotecnología, Tecnología Alimentaria y Biotecnología Alimentaria.
- 2.2. Importancia actual de la Tecnología Alimentaria Apropriada a Poblaciones
- 2.3. El papel del licenciado en Nutrición como tecnólogo de alimentos. (FORO PRESENCIAL Y VIRTUAL)
3. PRINCIPALES MÉTODOS DE PROCESAMIENTO EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA
- 3.1. Características de un alimento en su estado natural
- 3.2. Enzimas de importancia en la Tecnología Alimentaria Apropriada a Poblaciones (TRABAJO COLABORATIVO PRESENCIAL)
- 3.3. Compuestos bioactivos
- 3.4. Principales causas físicas, químicas, enzimáticas y microbiológicas que alteran a los alimentos
- 3.5. Tecnología del frío
- 3.6. Conservación por calor
- 3.7. Disminución de la actividad acuosa de un alimento
- 3.8. Fermentación como una técnica de la preservación de alimentos
- 3.9. Tecnologías modernas de conservación de alimentos (TRABAJO COLABORATIVO PRESENCIAL)
- 3.10. Tipos de envasado y envases biodegradables
- 3.11. Efectos de los procesos tecnológicos en la calidad nutrimental y sensorial de los alimentos
- 3.12. Políticas de calidad actuales en la industria de los alimentos (se incluyen políticas de calidad ambiental).
4. TECNOLOGÍA DE FRUTAS, HORTALIZAS
- 4.1. Clasificación de frutas y hortalizas
- 4.2. Propiedades nutritivas, funcionales y sensoriales
- 4.3. Cambios postcosecha y procesos de maduración
- 4.4. Alteración de frutas y hortalizas
- 4.5. Limpieza y selección de productos hortofrutícolas
- 4.6. Métodos físicos, químicos y biológicos de conservación de frutas y hortalizas
- 4.7. Productos a partir de las frutas: secos, mermeladas, jaleas, almíbares, zumos y néctares
- 4.8. Productos a partir de hortalizas (PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIAL)
5. PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA, ACÉTICA Y MALOLÁCTICA
- 5.1. Fermentación alcohólica, acética y maloláctica
- 5.2. Productos de la fermentación alcohólica, clasificación y efectos en la salud
- 5.3. Proceso de vinificación y destilación.
- 5.4. Productos derivados de la fermentación acética
- 5.5. Normatividad de bebidas alcohólicas
- 5.6. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales (PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIAL)
6. TECNOLOGÍA DE CERALES
- 6.1. Definición y estructura de los cereales
- 6.2. Propiedades nutritivas y funcionales
- 6.3. Selección de la materia prima y almacenamiento
- 6.4. Tecnologías de cereales
- 6.5. Normatividad aplicada a cereales y productos derivados (PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIAL)
7. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS
- 7.1. Propiedades fisicoquímicas y nutrimentales de la leche
- 7.2. Tecnologías de homogeneización y tratamientos térmicos en la leche
- 7.3. Clasificación de productos lácteos

- 7.4. Fermentaciones lácticas
- 7.5. Tipos de cultivos lácticos
- 7.6. Tecnología de Leches fermentadas
- 7.7. Tecnología de producción de quesos (PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIAL)
- 8. TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA CARNE Y PRODUCTOS DEL MAR
- 8.1. Concepto y clasificación de la carne y productos del mar
- 8.2. Transformación fisicoquímica del músculo en carne
- 8.3. Características nutritivas y sensoriales de la carne y productos del mar
- 8.4. Clasificación general de la industria mexicana de la carne y productos del mar
- 8.5. Derivados cárnicos y marinos (PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIAL)
- 9. ESTUDIOS ACTUALES DE BIOTECNOLOGÍA DE INTERÉS DE LA NUTRICIÓN
- 9.1. Alimentos transgénicos
- 9.2. Alimentos Funcionales
- 9.3 Alimentos alternativos para un desarrollo sostenible

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

La Unidad de aprendizaje de Tecnología Alimentaria Apropiada a Poblaciones utiliza libros de texto especializados en la Tecnología y Biotecnología de los alimentos, así como un Manual de prácticas y materiales visuales. Además de diversas estrategias didácticas que van desde:

1. Investigar temáticas de forma individual o en equipo y compartirlas ante grupo poniendo en práctica su capacidad de análisis, reflexión crítica y síntesis de la información.
2. Analizar y evaluar casos de problemas reales en la industria alimentaria ejercitando pensamiento crítico
3. Participar en mesas de discusión, por medio del diálogo, argumentando sus puntos de vista y su postura sobre temas seleccionados previamente.
4. Reflexionar y analizar con juicio crítico la bibliografía relacionada a los temas de estudio (español e inglés).
5. Diseñar y presentar un proyecto creativo en un foro adecuado y justificarlo de manera argumentada
6. Aplicar técnicas de conservación de alimentos evaluando sus resultados desde una visión crítica.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Análisis y discusión de artículos científicos relevantes en las diferentes unidades de aprendizaje	Seleccionar artículos científicos originales recientes pertinentes a las diferentes unidades de aprendizajes. Realizar ejercicios de discusión grupal con el fin de fomentar el análisis, pensamiento crítico y la participación	Promover el aprendizaje y la práctica de un segundo idioma Desarrollo de pensamiento crítico y habilidad de síntesis
Presentaciones orales, audiovisuales y/o gráficas.	Presentaciones orales en formato power point, prezi, carteles o cualquier otro formato útil. Disposición y actitud positiva durante su exposición, creatividad, información adecuada y completa y claridad durante la exposición (dominio del tema), capacidad de análisis, reflexión crítica y	Desarrollo de habilidades de síntesis y comunicación, así como de análisis desde una perspectiva crítica de la información Desarrollo de habilidades de docencia e investigación

	síntesis de la información, bibliografía consultada.	
Revisión de productos alimenticios del mercado	<p>En documento word mostrar los siguientes aspectos de al menos 2 productos alimenticios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar y analizar su formulación 2. Investigar la función de sus ingredientes incluyendo aditivos. 3. Señalar sus implicaciones en la salud del consumidor 4. identificar los métodos de conservación implicados. 5. Presentar en plenaria su postura en relación a los productos analizados mostrando su capacidad de argumentación. 	Desarrollo de habilidades de comunicación, análisis y trabajo colaborativo para desenvolverse en ambientes académicos o empresariales.
Participación en foros de debate	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar al menos 3 fuentes bibliográficas oficiales sobre algún tema asignado por el profesor o discutido en foros virtuales abiertos que sean afines a la temática del curso. 2. Entregar un resumen de no más de 2 cuartillas o cuestionario que plasme una reflexión crítica y conclusión de la información consultada. 3. Participación en 1 foro externo y un foro de grupo. 4. En foro externo respetar las reglas de participación establecidas previamente por organizadores. <p>En foro grupal: responder a la pregunta planteada y posteriormente comentar la respuesta de al menos dos compañeros.</p>	<p>Desarrollo de habilidades de comunicación, análisis crítico de la información. Trabajo colaborativo en equipo para desenvolverse en ambientes académicos o empresariales.</p> <p>Desarrollo de habilidades de docencia e investigación.</p>
Revisión y análisis de documentos, artículos científicos u otras fuentes de información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega de tareas, anotando nombre y número de tarea, utilizando técnicas de subrayado, resaltado, uso de tinta de diferente color, ortografía. Incluir una reflexión y conclusión crítica sobre el tema investigado. 2. Elaboración de un ensayo que aborde algún tema de 	<p>Desarrollo de habilidades búsqueda de información, síntesis, reflexión, discusión y redacción.</p> <p>Desarrollo de habilidades de docencia e investigación</p>

	<p>actualidad, de mínimo 3 cuartillas y máximo 5, con letra arial # 10 y párrafos con espacio y medio. Debe contener los siguientes apartados:</p> <p>Título: redacción concreta y atractiva que incluya el tema, las variables o los aspectos teóricos a investigar y la población, incluir nombre de los autores.</p> <p>Resumen: Se presentará en español e inglés, constará de 100 palabras o menos, no contendrá acrónimos. El resumen contendrá introducción, objetivo, conclusiones. Asimismo, incluirán tres palabras claves en ambos idiomas.</p> <p>Introducción: introducirá al lector en el tema a desarrollar y debe contener el propósito del escrito. El autor debe manifestar su postura o tesis.</p> <p>Cuerpo del ensayo: desarrollará y explicará desde una óptica crítica del estado actual de conocimiento sobre el tema seleccionado.</p> <p>Conclusiones que expresan una postura argumentada de los investigadores con base en el tema analizado.</p> <p>3. Infografías de un producto alimenticio asignado. Definición de fuentes oficiales, características sensoriales y nutrimentales, revisión en Normas oficiales parámetros fisicoquímicos y microbiológicos a cumplir, técnica de preparación en diagrama de flujo con imágenes que expliquen la función de cada operación y de cada ingrediente utilizado.</p> <p>Video de apoyo sobre la elaboración del producto en cuestión. Bibliografía consultada.</p>	
Diseño de un producto alimenticio.	Diseño de un producto alimenticio creativo e	Propuestas de desarrollo de nuevos productos para

<p>Presentación del producto propuesto en un taller (presencial o virtual)</p>	<p>innovador: presentación de al menos dos propuestas con Introducción, Justificación, población a la que va dirigido el producto alimenticio, Investigación exhaustiva sobre propiedades funcionales, así como cualidades de ingredientes a utilizar y posibles técnicas de procesamiento que minimicen pérdida de propiedades sensoriales, nutritivas y/o funcionales, realización de pruebas preliminares para concretar una sola propuesta. Establecer el diagrama de flujo para su elaboración (incluir el plan HACCP) Entrega del reporte final anotando el trabajo preliminar realizado. Presentación del producto de ante un foro (virtual o presencial), exponiendo con argumentos firmes los beneficios de este y las características que lo hacen un producto mejor a los que existen en el mercado</p>	<p>grupos específicos de la población</p>
<p>Diagramas de flujo Exámenes teóricos</p>	<p>Cumplir con las siguientes características: fundamento, objetivo, factores de conservación implicados en la técnica y posibles puntos críticos de control. Presentar una evaluación intermedia y una en plataforma digital o presencial, que conlleven resolución de problemas que se suelen presentar en escenarios reales.</p>	<p>En docencia e investigación. Desarrollo de habilidades de síntesis y comunicación. En docencia e investigación.</p>
<p>Realización de sesiones prácticas y reporte de prácticas de laboratorio.</p>	<p>Asistencia y puntualidad a las sesiones prácticas de laboratorio con presentación de diagramas de flujo y fundamentos, organización antes y después de la práctica, presentación de su material de trabajo completo, participación y actitud de servicio, limpieza de su área y material de trabajo. Cumplimiento de reglas de</p>	<p>Docencia e investigación. Desarrolla habilidades manuales para el manejo de equipos, materiales y reactivos</p>

	<p>higiene y sanidad como uso de bata, zapato cerrado, pelo recogido, uso de cofia, guantes, cubrebocas, lavado de manos, limpieza y desinfección de su área de trabajo y de los alimentos a procesar, entre otros.</p> <p>Reportes de prácticas con Introducción, Objetivo, Metodología en diagrama de flujo, identificando función de ingredientes y factores de conservación implicados, desarrollo de la práctica con fotos, resultados, discusión de los resultados, conclusión general y personales, bibliografía consultada y cuestionario.</p>	
--	--	--

9. CALIFICACIÓN

3 exámenes parciales -----	20%
Prácticas en el laboratorio -----	20%
Diseño y presentación de un artículo-----	10%
2 exposiciones-----	15%
Tareas-----	15%
Producto alimenticio innovador (presentarlo en alguna expo)-----	15%
Participación-----	5%

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. REFERENCIAS

REFERENCIA BÁSICA

TP 248.65F66 B56. García Garibay M., Quintero Ramírez R., López Munguía A. (1998). Biotecnología Alimentaria. México. EDITORIAL LIMUSA.

TP 248.65.F66 L4418 Byong H. Lee. Fundamentos de Biotecnología de los alimentos. ACRIBIA.

TP 371 M3518 Shafiur Rahman, (2002). "Conservación de Alimentos". ACRIBIA.
TP 370 F4518 Fellows P. (2007). Tecnología del procesado de los alimentos: principios y práctica. ACRIBIA.
TP 372.5 B6518 Andrew Bolton; tr. Luis M. Cintas Izarra, (2001). Sistema de Gestión de Calidad en la industria alimentaria. Guía para ISO 9001/2. ACRIBIA.
TP 370 I57 2004. Salvador Bedolla B. (2003). Introducción a la Tecnología de Alimentos. México. LIMUSA.
TP 370 P672 Potter Norman N; Hotchkiss Joseph H; tr. Bernabé Sanz Pérez et al., (1995). Ciencia de los Alimentos. ACRIBIA
TP 370 C48. Díaz Montes M.F; Augusto Alba C., (2008). Ciencia, Tecnología e Industria de los Alimentos. GRUPO LATINO 144.F85 R35. Ramírez Zermeño, Rosa María QP. (2013). Alimentos funcionales: principios y nuevos productos
Vaclavik, V. A., & Christian, E. W. (2014). Essentials of Food Science. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9138-5>
Kuddus, M. (Ed.). (2018). Enzymes in Food Technology: Improvements and Innovations. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1933-4>
Roopan, S. M., & Madhumitha, G. (Eds.). (2018). Bioorganic Phase in Natural Food: An Overview. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-74210-6>
Vicente, A. y J.M. Cenzano. (2022) (1ª Edición). Bioquímica de la Carne. España. A. Madrid Vicente ediciones.
Pérez, F. E. y Moya, S. (2022). Análisis sensorial de alimentos y respuesta del consumidor. España. A. Madrid Vicente ediciones.
Vicente A. 2022 (1ª edición). Tecnología de la leche y los productos lácteos. España. A. Madrid Vicente ediciones.

Referencias de Academia y Cuerpos Académicos
López J; Cabrera L; Reynaga P; Castañeda Y; López R; Amezquita D. (2023). La quimiopercepción de las sensaciones gustativas primarias del sabor en el adulto joven: Estudio de caso de la Especialidad en Gerontología. México. Rev. TEMAS DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

REFERENCIA COMPLEMENTARIA

Badui-Dergal S. (2006). Química de los alimentos. México. Editorial Pearson.
Gil Á, 2010. Tratado de Nutrición. Tomo II. Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. España. MÉDICA PANAMERICANA.
Interián Gómez L., Díaz Molina M., Barajas López J. C., (2018). Manual de Prácticas Tecnología Alimentaria Apropiaada a Poblaciones. Métodos de Conservación.
RA 601 K54. Knechtges, Paul L. (2012). Food safety: theory and practice
TX741 A55. Lemos, Romina (2014). Los alimentos y sus poderes sanadores
123.57 R65. Ronald Morales, Albert SB. (2014). Alimentación sana vs. transgénicos, aditivos, nanotecnología
Perry Johnson-Green. Introduction to Food Biotechnology. Ed. CRC PRESS
Desrosier N. W., (1999). Elementos de Tecnología de Alimentos. Ed. CONTINENTAL.
Vickie A. Vaclavik; Elizabeth W. Christian. Essentials of Food Science (2014). 4th Edition. Springer. ISBN 978-1-4614-9138-5 (eBook)

REFERENCIA CLÁSICA