



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.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO.

Centro Universitario de la Costa Sur

2.- DEPARTAMENTO.

Ciencias de la Salud y Ecología Humana

3.- ACADEMIA.

Nutrición Aplicada

4.- NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.

Práctica profesional supervisada en ciencias de los alimentos

4.1- ÁREA DE FORMACIÓN:

Área especializante selectiva

CLAVE	TIPO	HRS. TEORÍA	HRS. PRACTICA	HRS. TOTALES	CRED.	PRERREQUISITO
I8868	Práctica	17	153	170	12	Simultánea a la Aplicación profesional en ciencias de los alimentos

5.- ELABORADO POR:

Dra. Carmen Livier García Flores

Referencia: Programa asignatura de Aplicación Profesional en Ciencias de los Alimentos, CUCS, 2017, M. en C. Leticia Interián Gómez, M. en C. Karina González Becerra, Dra. en C. Belinda Claudia Gómez Meda.

6.- FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN.

Julio 2023

7.- NOMBRE DEL PROFESOR:

Dra. Carmen Livier García Flores

8.- FORMACIÓN ACADÉMICA

- Doctorado en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara.
- Maestría en Ciencia del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara.
- Licenciatura en Nutrición en el Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

9.-EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Docente en la Licenciatura en Nutrición del CUCSUR a partir del 2011.
- Profesor de asignatura en la Universidad de Guadalajara
- DIF Municipal El Grullo
- Consulta privada nutrición

10.- PERFIL DOCENTE

El profesor de la Unidad de aprendizaje de Práctica Profesional Supervisada en Ciencias de los Alimentos, debe ser un profesional de Ciencias Químicas y/o de la Licenciatura en Nutrición con experiencia en el área de competencia, de preferencia con posgrados en ciencias en tecnología de alimentos y/o bioprocesos entre otros. Que tenga perfil (o aspire a tenerlo) del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y pertenezca o aspire al 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 para participar en actividades de educación en la disciplina.

11.- PRESENTACION Y FUNDAMENTACIÓN

La población requiere cada vez más contar con productos alimenticios seguros, nutritivos, apetecibles y de fácil consumo, por lo que el futuro nutriólogo aprenderá a integrar los conocimientos adquiridos previamente e integrarlos en escenarios reales que le permitan desarrollar su capacidad creativa y tomar decisiones basadas en un análisis completo de las demandas de la población.

Esta Unidad de aprendizaje forma parte del octavo ciclo de la Licenciatura en Nutrición pertenece a las disciplinas de formación especializante, tiene relación horizontal con Bioquímica de alimentos, Microbiología de alimentos, Bromatología, Producción y disponibilidad de alimentos, Tecnología Alimentaria apropiada a poblaciones, Mercadotecnia, Toxicología, Seminario e investigación en ciencias de los alimentos.

12.- UNIDAD DE COMPETENCIA

Integra las competencias adquiridas en el área de Ciencias de los Alimentos, analizando junto con el docente y sus pares los avances en áreas de Biología Molecular, Inmunología, Bromatología, Tecnología de alimentos entre otras.

Participa en el desarrollo de nuevas técnicas de análisis, control de calidad en la industria alimentaria, desarrollo de nuevos productos así como de proyectos de investigación en salud, involucrándose dentro de grupos multi e interdisciplinarios, informando responsable y éticamente a la sociedad.

Transmite el conocimiento adquirido a sus compañeros de semestres inferiores.

13.- COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales

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



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Desarrolla la capacidad de participar, dirigir e integrarse a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios, con una actitud de liderazgo democrático.

Técnico-Instrumentales

Comprende y utiliza tecnologías de la información y comunicación (oral y escrita) apropiadas en todas las áreas de su desempeño, con ética, responsabilidad y visión humanística, en el contexto profesional y social.

14.- ATRIBUTOS O SABERES

Prácticos	<p>Aplica normatividad y criterios para evaluar la calidad bromatológica, microbiológica y sensorial de los alimentos.</p> <p>Participa en la planeación de proyectos de investigación para el estudio de componentes alimentarios, alimentos naturales o procesados y su efecto en la salud.</p> <p>Aplica los principios contemplados en los programas actuales de gestión de calidad para el procesamiento de los alimentos inocuos.</p> <p>Elabora propuestas productivas alimentario-nutrimientales con tecnología apropiada a las diferentes poblaciones.</p>
Teóricos	<p>Comprende la composición química de los alimentos y su relación con las propiedades sensoriales, nutritivas y tecnológicas.</p> <p>Conoce la normatividad nacional e internacional vigente que regula el procesamiento, evaluación de la calidad y comercialización de los alimentos.</p> <p>Conoce las diferentes metodologías empleadas en proyectos de investigación en el área de Ciencias de los alimentos.</p> <p>Investiga y analiza artículos de investigación actual en el área de ciencias de los alimentos</p> <p>Conoce los sistemas de calidad actuales (Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, ISO, NOMs) en la Industria alimentaria que son base en el sistema de producción de alimentos saludables e inocuos.</p> <p>Conoce los diferentes procesos tecnológicos que se aplican en la producción de alimentos.</p>
Formativos	<p>Actúa con sentido de ética y responsabilidad social</p> <p>Desarrolla valores como responsabilidad, respeto, tolerancia, actitud de servicio, comunicación.</p> <p>Liderazgo</p> <p>Desarrolla una actitud emprendedora</p> <p>Promueve el ejercicio profesional, vinculado a equipo multidisciplinario</p> <p>Desarrolla un pensamiento crítico y analítico.</p>

15.- CONTENIDO TEORICO - PRÁCTICO

- Presentación y discusión de artículos de investigación en las áreas de bioquímica de alimentos, biología molecular, microbiología de alimentos, análisis de alimentos, biotecnología, toxicología, tecnología de alimentos para conocer el estado actual de conocimiento en el área de ciencias de los alimentos.
- Realización de protocolo de investigación sobre tema relacionado al área de ciencia de los alimentos.
- Normatividad aplicada en alimentos:
 - Codex alimentarius
 - Normas oficiales Mexicanas 251, 086.
- Aditivos alimentarios
- Microorganismos presentes en los alimentos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

- Evaluación sensorial de los alimentos
- Métodos de conservación de alimentos
- Empaques alimentarios

16.- TAREAS O ACCIONES

1. Realiza prácticas en laboratorios y centros de investigación en el área de Ciencias de los Alimentos y vinculación con el área en Salud.
2. Documenta ensayos y sintetiza artículos científicos y problemáticas en el área de ciencias de los alimentos.
3. Reflexiona sobre la información bibliográfica en relación a los conocimientos actuales en el área de ciencias de los alimentos.
4. Retroalimenta semanalmente su desempeño de la práctica por parte del profesor.
5. Investiga sobre las actividades principales en los sitio de práctica.
6. Planea talleres y presentación de casos y proyectos de mejora.

17.- CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS

Centro Universitario
Campo profesional y vida social
Institutos de análisis bromatológicos
Laboratorios de Investigación en Ciencias de los Alimentos

18.- ACREDITACIÓN

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

19.- EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL	CAMPO DE APLICACIÓN
Revisión de artículos científicos del área de Ciencias de los Alimentos.	Búsqueda de artículos científicos en diferentes bases de datos y entrega de ensayo que incluya una conclusión personal.	Desarrollo de habilidades de síntesis y comunicación. Plataforma Moodle 3.3
Realización de protocolo de investigación en área de ciencias de los alimentos.	Entrega de un protocolo de investigación que incluya todos los apartados solicitados en el Manual de Titulación de la Lic. en Nutrición.	Desarrollo de habilidades de síntesis y redacción de proyectos de investigación.
Realización de prácticas profesionales en el sitio asignado.	Evaluación de asistencia, puntualidad, actitud de servicio e iniciativa hacia el trabajo, presentación personal (pelo recogido, bata, zapato cerrado, lentes, guantes en caso necesario), limpieza de su área y material de trabajo, destreza durante el desarrollo de sus actividades asignadas. Tales puntos serán evaluados por el encargado directo, cada quince días, así como por el profesor a través de bitácoras y una visita presencial. Entrega semanal de bitácora de actividades.	Desarrolla habilidades para resolver problemas que se presenten en su área de trabajo, capacidad para trabajar bajo presión, interés por aplicar o implementar nuevos procedimientos o técnicas, disposición en la realización de investigación bibliográfica, actitud de trabajo en equipo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de la Costa Sur

PROGRAMA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Reporte final de realización de un taller de acuerdo al área de práctica (por escrito).	Reporte por escrito de taller sobre actividades básicas aprendidas en su sitio de prácticas correspondiente a la elaboración de un taller práctico.	Desarrollo de habilidades de síntesis y trabajo colaborativo.
Elaboración de presentación de actividades realizadas para el Foro de prácticas.	Elaboración de presentación creativa sobre actividades generales realizadas en el sitio de práctica y que además aborde su experiencia personal y sirva para motivar a los siguientes practicantes a desenvolverse de manera satisfactoria en la empresa, laboratorio o centro de investigación asignado.	Desarrollo de habilidades creativas, innovadoras y de comunicación.

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

PRACTICA	TIPO	OBJETIVO	FECHA
Visita de campo a empresa productora de alimentos	Viaje de estudio	Conocer las instalaciones y procedimientos realizados en una empresa de la industria alimentaria, que permitan al practicante identificar las técnicas de análisis de alimentos, procesos de calidad y producción de alimentos, desarrollo de nuevos productos y aplicación de normatividad para evaluar calidad bromatológica, microbiológica y sensorial de alimentos.	Por definir en acuerdo con la empresa
Determinación pH	Práctica laboratorio	Identificar las características físico-químicas de los productos diseñados por los alumnos, y realizar análisis microbiológico de acuerdo a la Normatividad Oficial Mexicana.	Por definir (de acuerdo a disponibilidad de laboratorio)
Determinación °Brix			
Análisis microbiológico (enterobacterias, coliformes, hongos y levaduras, aerobios)			
Evaluación sensorial de alimentos	Práctica	Aplicar en los productos diseñados por los alumnos la Normatividad Oficial Mexicana vigente del etiquetado de alimentos.	Por definir
Etiquetado de alimentos			

21.- CALIFICACIÓN

CRITERIO	PORCENTAJE
Realización de taller o capacitación (presentación de evidencias)	10%
Protocolo de investigación	12%
Tutoría (tarjetón con 3 tutorías)	3%



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

Realización de la práctica profesional (planeación 15%, evaluación semestral 10%, evaluación receptor 15%)	40%
Tareas y actividades de investigación (Classroom)	15%
Foro de prácticas	10%
Prácticas de campo y laboratorio	10%
TOTAL	100%

22.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

No	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL	CLASIFICACION
1	doi: http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.19.70287	¿Qué es y cómo se utiliza la evaluación sensorial?	Severiano–Pérez, Patricia	México, 2019	Revista INTERdisciplina www.interdisciplina.unam.mx	https://www.scielo.org.mx/pdf/interdi/v7n19/2448-5705-interdi-7-19-47.pdf
2	9788491101956 Obra completa	Tratado de nutrición	Gil Hernández, Ángel	Madrid, España, 2017.	Editorial Médica Panamericana, S.A.	612.3 TRA 2017
3	9788490421796	Inocuidad alimentaria	Sanjuán Velázquez, Esther.	España, 2015.	Las Palmas de Gran Canaria : Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica.	664 SAN 2015
4	9786077150206	Los transgénicos oportunidad y amenazas	Víctor M. Villalobos A., Judith Sandoval.	Montecillo, Texcoco, Edo. de México, 2011	Colegio Postgraduados	660.65 VIL 2011
5	9786071503794	Bromatología : composición y propiedades de los alimentos	Mendoza Martínez, Eduardo	México, 2010.	McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.	664.07 MEN 2010
6	9786070300622	Bio...¿qué? Biotecnología, el futuro llega hace rato	Alberto Díaz	Argentina, 2009	Siglo XXI editores	620.8 DIA 2009
7	9786074500103	Bromatología : conceptos básicos	Domínguez López, María Alejandra	México, 2009.	Editorial Universitaria, Centro	664.07 BRO 2009



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

					Universitarios del Sur, Universidad de Guadalajara.	
8	9789588203706	Ciencia, tecnología e industria de alimentos	Durán Ramírez Felipe.	Bogotá, Colombia, 2008.	Grupo Latino Editores	664 CIE 2008
9	9789591605399	Evaluación sensorial de los alimentos	Espinosa Manfugás, Julia.	La Habana, Cuba, 2007.	Editorial Universitaria.	https://elibro-net.wdg.biblio.udg.mx:8443/es/lc/udg/titulos/71335
10	--	Guía para la Evaluación Sensorial de Alimentos	María Reyna Liria Domínguez	Lima, Perú, 2007	Agrosalud	https://www.academia.edu/33145829/Gu%C3%ADa_para_la_Evaluaci%C3%B3n_Sensorial_de_Alimentos
11	9789707642041	Microbiología de los alimentos	Ma. Refugio Torres Vitela, Alejandro Castillo Ayala.	México, 2006	Universidad de Guadalajara	664.001579 MIC 2006
12	9788489922785	Aditivos alimentarios	Nuria Cubero, Albert Monferrer, Jordi Villalta.	España, 2002	Madrid Ediciones Mundi-Prensa A.	664.06 CUB
13	9681845226	Biotecnología Alimentaria.	García Garibay M., Quintero Ramírez R., López Munguía A.	México, 1998.	Editorial Limusa	664 BIO
14	9788477385752	Tecnología de los alimentos componentes de los alimentos y procesos	María Isabel Cambero Rodríguez	España, 1998.	Síntesis	664 TEC
15	84-7356-181-3	Envase y embalaje	Cervera Fantoni, Angel Luis.	Madrid, España, 1998.	ESIC	382.4 CER

23.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

No.	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL	CLASIFICACION
1	9786079427733	Bioprocesos de alimentos y microbiología industrial técnicas de laboratorio	Canale Guerrero, Alejandro.	México, 2019.	Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad de Guadalajara	660.6 CAN 2019



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

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

2	97884907730 86	Control microbiológico y sensorial de los alimentos	Paloma García Manrique.	Madrid, España, 2016.	Editorial Síntesis.	664.001579 GAR 2016
3	97884200114 79	Ciencia de los alimentos: bioquímica, microbiología, procesos, productos.	Jeantet, Romain	Zaragoza, España, 2006.	Editorial Acribia	664.024 CIE 2006
4	8428213305	Nutrición y bromatología	Kuklinski, Claudia.	Barcelona, España, 2003.	Ediciones Omega	664.07 KUK 2003
5	97884200098 96	Manual de Conservación de Alimentos	Shafiur Rahman	2002	ACRIBIA	--
6	97896818584 52	Química de alimentos manual de laboratorio	Miller, Dennis D.	México, 2001.	Limusa-Wiley	664 MIL
7	8479784474	Ciencia bromatológica principios generales de los alimentos	José Bello Gutiérrez	España, 2000.	Díaz de Santos	641.3 BEL 2000
8	97884200093 15	Sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria: guía para ISO 9001-2	Andrew Bolton	Zaragoza, España, 2000.	Acribia	--
9	97884200091 48	Química de los alimentos	Owen R. Fennema	España, 2000	Acribia	664.07 FEN 2010
10	8483380528	Introducción al análisis sensorial de los alimentos	Sancho Valls, J.	España, 1999.	Universitat de Barcelona	64.07 SAN

24.- LIBROS, ARTICULOS O REFERENCIAS EN OTRO IDIOMA

No.	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL	CLASIFICACIÓN
1	--	Una visión global y actual de los edulcorantes. Aspectos de regulación	J. M. García-Almeida, Gracia M. ^a Casado Fdez. y J. García Alemán	España, 2013	Nutr Hosp 2013;28(Su pl. 4):17-31	http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1611201300100003
2	--	Aditivos alimentarios	Dr. Francisco C. Ibáñez; Dra. Paloma Torre; Dra. Aurora Irigoyen	España, 2003	--	http://www.nutricion.org/publicaciones/revista_agosto_03/Funcionales/aditivos.pdf



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

3	97860 77690 764	Tendencias en la ciencia de alimentos	Jiménez Munguía, María Teresa - Vergara Balderas, Fidel - López, Emma Mani	México, 2017	Fundación Universidad de las Américas Puebla (UDLAP)	https://elibro-net.wdg.biblio.udg.mx:8443/es/lc/udg/titulos/172520
4	--	Influencia del color en las preferencias de los consumidores	Omar Álvarez Lara	México, 2011	Revista Observatorio Calasanz	https://core.ac.uk/download/pdf/6348451.pdf

25.- PÁGINAS WEB DE CONSULTA

No.	PAGINA / DIRECCIÓN	TEMA
1	http://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=6876	Revista Ciencia y Tecnología Alimentaria
2	http://www.redalyc.org/revista.oa?id=724	Revista Ciencia y Tecnología Alimentaria, Redalyc
3	https://www.industriaalimenticia.com/	Página de Industria alimentaria
4	https://ciatej.mx/estudia-ciatej/biblioteca/revistas	Revistas CIATEJ
5	http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/	Codex Alimentarius, Normas internacionales de los alimentos
6	http://www.economia-noms.gob.mx	Normas Oficiales Mexicanas (NOM)

Vo. Bo. _____
Presidente de la Academia de Nutrición Aplicada
Dra. Carmen Livier García Flores

Vo. Bo. _____
Secretario de la Academia de Nutrición Aplicada
M.C. Yerena Figueroa González

Vo. Bo. _____
Jefe del Departamento
Mtro. Alfredo Tomás Ortega Ojeda

Firma de recibido el programa del representante del grupo, fecha