

UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CIENCIAS QUÍMICAS

QUÍMICA DE ALIMENTOS

OBJETIVO CURRICULAR

Formar profesionistas con los conocimientos, las habilidades y las actitudes que les permitan, de manera interdisciplinaria, investigar, analizar, desarrollar, administrar, innovar y evaluar los procesos químicos en el área de la tecnología de alimentos, enfocando su actividad hacia la obtención de productos alimenticios de mejor calidad nutricional, microbiológica y sensorial que contribuyan a mantener la salud y a elevar la calidad de vida de la población, en un marco de cuidado y preservación del medio ambiente, de valores éticos, humanistas y de responsabilidad social.

PERFIL GENERAL DE LOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD LA SALLE

Para cumplir cabalmente con la misión educativa lasallista inspirada en el Evangelio, en este programa académico, como en todos los que se imparten en esta Universidad, se promueve una sólida formación integral que implica la construcción de conocimientos científicos y técnicos, el desarrollo de valores y convicciones éticas, así como de capacidades para aprender de manera autónoma y autogestiva, para comunicarse eficazmente y trabajar colaborativamente en contextos multiculturales.

De esta manera, la Universidad La Salle propone a sus estudiantes una cosmovisión inspirada en los valores sociales y humanistas, a partir de la cual reflexionen sobre los múltiples problemas que experimenta la sociedad y el mundo en que vivimos, y participen creativamente en la transformación de su entorno, desde una perspectiva de sustentabilidad.

PERFIL PARTICULAR DE LOS EGRESADOS

Al término de la Licenciatura, los egresados serán capaces de:

- ⇒ Desarrollar métodos analíticos tendientes a la determinación de la pureza y calidad de los diversos insumos, procesos y productos de la industria alimentaria, así como evaluar y mejorar los métodos existentes, como medida para contribuir a asegurar la salud de la población y a elevar su calidad de vida.
- ⇒ Diagnosticar, aplicar, evaluar y proponer procesos tecnológicos que permitan el desarrollo de productos en diferentes áreas de la industria alimentaria.
- ⇒ Participar, dentro de la micro, pequeña y mediana industria de alimentos, en el mejoramiento de los procesos de elaboración de productos, controlando la utilización de aditivos de acuerdo con la regulación nacional e internacional vigente, así como aplicando adecuadamente ingredientes funcionales para contribuir a la prevención de enfermedades crónico degenerativas y a mantener la salud de la población en general.
- ⇒ Participar en las áreas de investigación y desarrollo de productos alimenticios para grupos vulnerables, atendiendo necesidades específicas en el campo de la salud.
- ⇒ Realizar investigación básica y experimental para el desarrollo de nuevos productos alimenticios, utilizando materias primas de consumo escaso o desconocido, cuyo empleo no perjudique la salud del consumidor ni al medio ambiente.
- ⇒ Obtener, a través de procesos químicos, compuestos de origen natural y sintético para su aplicación en la industria de alimentos.
- ⇒ Controlar la calidad fisicoquímica, microbiológica, nutricional y sensorial de las materias primas necesarias para la elaboración de alimentos y de los productos terminados, a través del empleo

de métodos de ensayo oficiales que permitan cumplir con la normatividad vigente y que coadyuven a mantener la salud de la población.

- ⇒ Participar, con responsabilidad social y valores éticos, en la generación de alimentos nutritivos, aplicando tecnologías de campos emergentes como la biosíntesis, la ingeniería genética y los nuevos procesos de conservación de alimentos, entre otras.
- ⇒ Planear nuevas estrategias químicas y tecnológicas en la industria alimentaria que consideren el cuidado del medio ambiente, a partir de una contrastación con los procesos industriales actuales, que permitan el desarrollo de productos no perecederos, tomando como base productos perecederos.
- ⇒ Diseñar, instrumentar y evaluar procesos administrativos de la industria alimentaria, para contribuir a un adecuado manejo de los recursos naturales y tecnológicos, así como participar en grupos multidisciplinarios orientados al establecimiento de relaciones comerciales entre empresas del ramo, de clase mundial.

- ⇒ Desarrollar secuencias lógicas durante el planteamiento y análisis de problemas del ámbito de la química de alimentos, utilizando la tecnología computacional como una herramienta de apoyo.
- ⇒ Diseñar, gestionar, evaluar y promover, con actitud emprendedora e innovadora, proyectos sustentables que den respuesta a problemas vinculados con el campo de formación, a partir de un trabajo multi y/o interdisciplinario, considerando las características de los entornos local y global, bajo principios de responsabilidad social.
- ⇒ Desarrollar su práctica profesional incorporando el empleo eficiente de las TIC¹ para la gestión de la información y como herramienta para el aprendizaje y la actualización permanentes, así como el uso de estrategias para una comunicación eficaz, tanto en español como en inglés, todo ello encaminado a favorecer el intercambio de ideas en diversos contextos y la construcción colectiva de conocimiento.
- ⇒ Consolidar una actitud de respeto y valoración por sí mismo, por los demás, por diversas culturas incluyendo la propia, así como contraer un compromiso de servicio; a partir de la reflexión y definición de sus posturas con respecto a los valores trascendentes de la existencia humana.

¹ Tecnologías de la información y la comunicación.

UNIVERSIDAD LA SALLE
ESCUELA DE CIENCIAS QUÍMICAS

QUÍMICA DE ALIMENTOS

MODALIDAD: MIXTA

TIPO DE CICLO: SEMESTRAL

DURACIÓN DEL CICLO: 16 SEMANAS

NÚMERO DE SEMESTRES: 9

CRÉDITOS A CUBRIR: 387.6

ANTECEDENTES ACADÉMICOS DE INGRESO: BACHILLERATO O EQUIVALENTE

ACUERDO DE RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS: 972038 con fecha 24-Ene-97

ÁREA PROFESIONALIZANTE

LÍNEA: MATEMÁTICAS
ÁLGEBRA SUPERIOR
CÁLCULO DE UNA VARIABLE
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS
CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

LÍNEA: FÍSICA
FÍSICA I
FÍSICA II

LÍNEA: FISICOQUÍMICA
TERMODINÁMICA
EQUILIBRIO TERMODINÁMICO
FENÓMENOS DE SUPERFICIE Y COLOIDES
CINÉTICA QUÍMICA

LÍNEA: QUÍMICA
QUÍMICA INORGÁNICA I
QUÍMICA INORGÁNICA II
LABORATORIO DE CIENCIAS I
LABORATORIO DE CIENCIAS II
QUÍMICA ORGÁNICA I
QUÍMICA ORGÁNICA II
QUÍMICA ORGÁNICA III
COMPOSICIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS ALIMENTOS
FUNCIONALIDAD DE ADITIVOS ALIMENTICIOS

LÍNEA: ANALÍTICA

QUÍMICA ANALÍTICA I
QUÍMICA ANALÍTICA II
QUÍMICA ANALÍTICA III
ANÁLISIS DE ALIMENTOS

LÍNEA: BIOLOGÍA

BIOLOGÍA CELULAR
FISIOLOGÍA
BIOQUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS
MICROBIOLOGÍA GENERAL
BIOQUÍMICA METABÓLICA
MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS
BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA
NUTRICIÓN I
NUTRICIÓN II
TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS

LÍNEA: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA

QUÍMICA, INDUSTRIA Y AMBIENTE
FUNDAMENTOS DE BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA
OPERACIONES UNITARIAS
ENZIMOLOGÍA APLICADA A LOS ALIMENTOS
PROCESOS DE ALIMENTOS
TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS
TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS MARINOS
TECNOLOGÍA DE CEREALES Y OLEAGINOSAS
TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS CÁRNICOS
TECNOLOGÍA DE ENVASE Y EMBALAJE DE ALIMENTOS

LÍNEA: CALIDAD Y DESARROLLO

CONTROL DE CALIDAD
EVALUACIÓN SENSORIAL
ADMINISTRACIÓN APLICADA A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
HIGIENE Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA
DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

LÍNEA: COMPUTACIÓN

COMPUTACIÓN

ÁREA COMÚN
PENSAMIENTO Y COMUNICACIÓN
ACCIÓN COMUNICATIVA
EMPRENDEDORES Y SUSTENTABILIDAD I
EMPRENDEDORES Y SUSTENTABILIDAD II
GESTIÓN DE PROYECTOS
LENGUA EXTRANJERA I
LENGUA EXTRANJERA II
OPTATIVA 1 DE HUMANIDADES
AUTOCONOCIMIENTO
EXISTENCIA Y VALORES
OPTATIVA 2 DE HUMANIDADES
ÉTICA PROFESIONAL
OPTATIVA 3 DE HUMANIDADES

OPTATIVAS DEL ÁREA COMÚN

A CURSAR UNA EN 3^{er} SEMESTRE PARA CUBRIR LA OPTATIVA 1
LA DIMENSIÓN HUMANA
RELACIONES INTERPERSONALES
INTERCULTURALIDAD

A CURSAR UNA EN 6° SEMESTRE PARA CUBRIR LA OPTATIVA 2
JESÚS Y EL HOMBRE DE HOY
COSMOVISIONES RELIGIOSAS

A CURSAR UNA EN 8° SEMESTRE PARA CUBRIR LA OPTATIVA 3
HUMANISMO, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
HUMANISMO, VALORES Y EMPRESA
HUMANISMO, LENGUAJE Y CREACIÓN
HUMANISMO Y EDUCACIÓN
BIOÉTICA Y SALUD
BIOÉTICA JURÍDICA
INVESTIGACIÓN SOCIAL Y COMUNIDAD
TEOLOGÍA Y ANÁLISIS BÍBLICO

EXTRACURRICULAR

Para obtener un "DIPLOMADO EN HUMANIDADES", se podrá cursar la asignatura **VALORES Y CULTURA MEXICANA**, misma que tendrá una duración de 32 hrs. y se impartirá en forma intersemestral.