



Licenciatura en Ingeniería en Alimentos y Biotecnología (LINA)

Introducción a la ciencia de los alimentos

Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Introducción a la Ciencia de los Alimentos	Licenciatura	I3288
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento
Ninguno	Básica Común Obligatoria	Depto. de farmacobiología.
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Alimentos y Biotecnología	Mixta	Curso

10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	11. Créditos
32	0	32	4

Contenido del Programa

12. Presentación

Que el alumno reseñe los eventos relevantes que marcaron el desarrollo de la ciencia de los alimentos, mediante una descripción de su evolución histórica que le permita distinguir en el contexto social su importancia dentro de la industria alimentaria moderna.

Que el alumno identifique a los principales componentes de los alimentos conocidos como macronutrientes y micronutrientes y su relación con su valor nutrimental por medio de la descripción de sus características estructurales básicas y su comportamiento en matrices alimentarias para incorporarlo a la comprensión general de su relevancia dentro del alimento final.

De igual manera revise los principales agentes y mecanismo de descomposición alimentaria con base en la descripción de los químicos y biológicos involucrados para incorporarlo a la comprensión general de la estabilidad de un alimento. Podrá también comparar entre los principales métodos de preservación de los alimentos mediante la descripción de sus mecanismos de modificación de los constituyentes y destrucción de contaminantes para aplicarlo a la estabilización biológica y fisicoquímica de los nutrientes que los componen. Al finalizar la materia asociará la información contenida en normas internacionales de inocuidad y calidad alimentaria con la información básica abordada en unidades precedentes mediante el conocimiento y manejo de estas para aplicarlo de forma teórica a la visión global de la industria alimentaria.

13.- Objetivos del programa

Objetivo General

Que el alumno describa los conceptos fundamentales, principios y aspectos generales de la composición y calidad de los alimentos mediante criterios concretos que involucran a sus atributos químicos, valor nutrimental, vulnerabilidad a la descomposición y seguridad e inocuidad para aplicarlos como conceptos teóricos en la industria alimentaria.



14.-Contenido

Contenido temático sintético

Presentación de los eventos relevantes que marcaron el desarrollo de la ciencia de los alimentos, mediante una descripción de su evolución histórica que le permita distinguir en el contexto social su importancia dentro de la industria alimentaria moderna.

Identificación de las estructuras básicas químicas, características, valor nutricional y comportamiento de los micronutrientes y macronutrientes para el diseño de los alimentos.

Clasificación de los principales agentes y mecanismos de descomposición alimentaria con base en la descripción de los mecanismos químicos y biológicos involucrados para incorporarlo a la comprensión general de la estabilidad de un alimento.

Identificación de los principios fundamentales en los que se basan los diversos métodos de conservación de alimentos.

Utilización de la información contenida en normas internacionales de inocuidad y calidad alimentaria para aplicarla de forma teórica a la visión global de la industria alimentaria.

15. Modalidades del proceso enseñanza-aprendizaje

Exposición por el profesor y alumnos por medio de aprendizaje activo empleando información relevante, para la aplicación de actividades de manera virtual o presencial.

Estudios de casos para el análisis de las propiedades y características de los diferentes tipos de alimentos, de tal manera que el alumno sea capaz de proponer soluciones a las diversas problemáticas que puedan presentar, esto en un ambiente virtual o presencial.

Trabajo colaborativo entre los alumnos con el propósito de que asimilen apropiadamente la información que se presente en un ambiente virtual o presencial.

Aprendizaje basado en la revisión de artículos científicos para que el alumno conozca nuevas tecnologías en métodos para la conservación de alimentos que puedan aplicarse en la industria alimenticia, esto en un ambiente virtual o presencial.

16. Modalidades de evaluación

Rubricas de evaluación continua

Documentos

Videos

Exámenes



17.- Bibliografía

- Badui Dergal Salvador, Química de los Alimentos, Ed. Pearson, 2020.
Damodaran S., K.L. Parkin, O.R. Fennema, Fennema's Food Chemistry, CRC Press, 2017.
Coulitate Tom, Food: The cemistry of its components, The Royal Society of Chemistry, 2016

Otros materiales

Dejar en blanco

18. Campo de aplicación profesional

Industrias de alimentos Laboratorios certificados en el análisis de alimentos .

19.- Lugar y fecha de su aprobación

Guadalajara, Jalisco. Agosto 2022.

20.- Instancias que aprobaron el programa

Este programa fue aprobado por los miembros de la Academia Alimentos y Biotecnología, en cumplimiento a lo establecido en la fracción IV del artículo 65 de la Ley Orgánica, fracción I y el artículo 8 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos.