

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Maestría en Química Clínica

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Química de Alimentos

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
La Química de alimentos, es la ciencia que integra el estudio de la composición de la materia y sus transformaciones a un elemento de la naturaleza fundamental para la vida y la salud como son los alimentos, es por esto que conocer la composición química de un alimento y sus transformaciones, sustenta el trabajo del profesional del laboratorio en el área alimentaria, desde la perspectiva de la inocuidad alimentaria y los paradigmas en la prevención de la salud. Por lo cual, el presente curso tiene como objetivo actualizar y profundizar en los aspectos teóricos, fundamentos y procedimientos relacionados con la química de alimentos con énfasis en la perspectiva de la salud; que sirvan de base para su aplicación en el ejercicio profesional del laboratorio, así como también, respaldar la aplicación en otras áreas relacionadas con los alimentos, como la microbiología sanitaria, la higiene y seguridad alimentaria, entre otras; en un marco de ética, responsabilidad y compromiso social a favor de la sustentabilidad.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
El estudiante profundizará en los nuevos avances científicos de la Química de Alimentos, que sirvan de base para su aplicación en el ejercicio profesional del laboratorio, que permita: actualizar e implementar nuevos procedimientos de vanguardia tanto para el diagnóstico, como prevención de enfermedades desde la perspectiva clínica e inocuidad alimentaria.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
UNIDAD I
Actualización en química de alimentos
Objetivos Particulares
El estudiante adquirirá los conocimientos más actuales relacionados con el agua y los carbohidratos en los alimentos, que le permitan aplicarlos a la revisión, actualización e implementación de metodologías de vanguardia en el laboratorio y/o de respaldo de otras áreas relacionadas con el área alimentaria, como la microbiología sanitaria, la higiene e inocuidad de los alimentos.
Temas
1. Conceptualización de la Química de Alimentos 2. Agua y los alimentos 2.1. Actividad y estabilidad de los alimentos

- 3. Carbohidratos y los alimentos
- 3.1. Estructura
- 3.2. Composición
- 3.3. Función
- 3.4. Relación con la salud
- 3.5. Principios metodológicos en el laboratorio

UNIDAD 2
Alimentos
Objetivos Particulares
El estudiante adquirirá los conocimientos más actuales relacionados con las grasas, proteínas, vitaminas y minerales en los alimentos, que le permitan aplicarlos a la revisión, actualización e implementación de metodologías de vanguardia en el laboratorio y/o de respaldo de otras áreas relacionadas con el área alimentaria, como la microbiología sanitaria, la higiene e inocuidad de los alimentos.
Temas
1. Lípidos y los alimentos 1.1. Estructura 1.2. Composición 1.3. Función 1.4. Relación con la salud 1.5. Principios metodológicos en el laboratorio 2. Proteínas 2.1. Estructura 2.2. Función 2.3. Composición 2.4. Relación con la salud 2.5. Principios metodológicos en el laboratorio 3. Vitaminas y minerales 3.1. Estructura 3.2. Composición 3.3. Función 3.4. Principios metodológicos en el laboratorio 4. Compuestos orgánicos en general (alcoholes y aldeídos y ácidos orgánicos, entre otros) 4.1. Estructura 4.2. Composición 4.3. Función 4.4. Principios metodológicos en el laboratorio

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS
Búsqueda de información bibliográfica y electrónica relacionada con los aspectos generales de las de los principios y fundamentos del análisis de alimentos y realización de reporte escrito.
Realizar una discusión escrita sobre el impacto del agua como composición bioquímica de los alimentos y su importancia en la vida de anaquel y su impacto en la salud.

Realizar una discusión escrita sobre el impacto de la bioquímica de los alimentos: azúcares, grasas y proteínas en la composición química de los alimentos y su importancia desde la perspectiva de la salud.

Realizar una discusión escrita sobre el impacto de los compuestos orgánicos: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos orgánicos, aminas, amidas en la composición química de los alimentos y su importancia desde la perspectiva de la salud.

Realizar una discusión escrita sobre el impacto de las vitaminas y minerales en la composición química de los alimentos y su importancia desde la perspectiva de la salud.

Discusión en foro sobre los avances de los principios metodológicos de análisis de alimentos aplicables al laboratorio clínico desde la perspectiva de la salud.

EQUIPO NECESARIO

- Plataformas Eminus
- Computadora y/ tabletas
- Plataforma virtual
- Fuentes de consulta (tradicionales y digitales)

BIBLIOGRAFÍA

Nutrición y alimentación humana. Mataix Verdu. Jose. 9788484736646. Editorial Ergon. 2019.

Ciencia de los alimentos JOSEPH H. HOTCHKISS, NORMAN N. POTTER. 978-84-200-0891-2. Editorial Acribia. 2019.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Antonio Madrid Vicente (Ingeniero Agrónomo), Eva Esteire y Javier M. Cenzano. ISBN: 9788496709072.2019

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso)

<https://sceqa.files.wordpress.com/2014/05/quc3admica-de-los-alimentos-fennema.pdf>
Revisada ultima vez 10/10/2020

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Composicion_quimica_de_los_alimentos/Composicion_quimica_de_alimentos_Parte_1.pdf Revisada ultima vez 10/10/2020

Otros materiales de consulta

EVALUACIÓN

SUMATIVA

Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
-------------------	---------------------	-----------	------------

Realización de reportes escritos	Congruencia en la redacción. Suficiencia de contenido. Manejo correcto de la ortografía. Presentación adecuada del escrito en cuanto a formato	Reportes escritos	20%
Elaboración de ensayos	Congruencia en la redacción. Suficiencia de contenido. Manejo correcto de la ortografía. Presentación adecuada del ensayo en cuanto a formato	Ensayos	20%
Discusión en foro	Calidad de Argumentación. Profundidad en el análisis del tema. Seguridad y confianza	Participación en Foro	20%
Examen final	Asertividad en las respuestas	Examen Escrito	40%
		Total	100%