

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Maestría en Química Clínica

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Ciencias de los Alimentos y el Laboratorio Clínico

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
Las ciencias de los alimentos contribuye la formación del estudiante de la Maestría en Química Clínica permitiéndole ser capaz de emplear distintos conceptos y protocolos de análisis de alimentos de manera competente, así como comprender y aplicar fundamentos físicos, químicos, biológicos, analíticos y estadísticos en el desarrollo del análisis de los alimentos aplicando métodos oficiales que tengan relación directa con el laboratorio clínico. Lo anterior, capacitándolo para interpretar resultados de manera responsable, emitiendo dictámenes con calidad de los alimentos analizados y contribuyendo con el estado de salud a través de estos análisis. Todo lo anterior en un marco de ética, responsabilidad y compromiso social a favor de la sustentabilidad.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
El estudiante desarrollará conocimientos sobre la química de los alimentos, los mecanismos de alteración y deterioro a los que los alimentos están sujetos, y su relación con la salud. En un marco de ética y responsabilidad social.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
UNIDAD I
Ciencias de los alimentos y su relación con las biomoléculas
Objetivos Particulares
El estudiante adquirirá los conocimientos más actuales de las ciencias de los alimentos, que le permitan comprender los distintos procesos químicos y fisiológicos por los que atraviesan los alimentos de manera natural o mediante su procesamiento y como se afectan las distintas biomoléculas presentes en estos alimentos.
Temas
1. Conceptualización de las ciencias de los Alimentos 2. Evolución y avances en ciencias alimentarias 3. Química y bioquímica de los alimentos 3.1. Carbohidratos 3.2. Lípidos 3.3. Proteínas 3.4. Vitaminas y minerales 3.5. Otros

UNIDAD 2
Origen de los alimentos
Objetivos Particulares
El estudiante adquirirá los conocimientos más actuales de las ciencias de los alimentos, que le permita relacionarlo con el trabajo de laboratorio y su impacto en la salud.
Temas
4. Alimentos de origen vegetal y la salud 5. Alimentos de origen animal y la salud 6. Alimentos funcionales y nutraceuticos 7. Ciencias de los alimentos y el laboratorio 7.1. Fundamentos y procedimientos 7.2. Impacto en la salud 7.3. Impacto en la economía 7.4. Competencias para el profesional del laboratorio clínico 11. Comités de bioética. 12. Bioética y la investigación. 13. Normatividad

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS
Búsqueda de información bibliográfica y electrónica relacionada con los aspectos generales de las ciencias de los alimentos y el laboratorio clínico realización de reporte escrito. Elaboración de ensayos sobre la importancia de las ciencias de los alimentos y su relación con el laboratorio clínico y su relevancia en el diagnostico en el ejercicio profesional de la química. Elaboración de líneas de tiempo que consideren las aportaciones de las ciencias de los alimentos a los fundamentos y procedimientos de determinación de biomoléculas en matrices alimentarias. Realizar una discusión escrita sobre el impacto del avance de las ciencias de los alimentos en la preservación y modificación de los alimentos y el desarrollo de técnicas novedosas para el estudio de estas. Realizar una discusión escrita sobre el impacto del avance de las ciencias de los alimentos de influencia en el laboratorio clínico: química de alimentos, análisis de alimentos, microbiología sanitaria e higiene y seguridad, entre otras; en el desarrollo del laboratorio clínico. Discusión en foro sobre los avances de las ciencias de las ciencias de los alimentos y técnicas novedosas de análisis y evaluación de distintas matrices alimentarias.

EQUIPO NECESARIO
• Plataformas Eminus • Computadora y/ tabletas • Plataforma virtual

- Fuentes de consulta (tradicionales y digitales)

BIBLIOGRAFÍA

Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., Brulé, G., & Beltrán Gracia, J. A. (2010). *Ciencia de los alimentos: Bioquímica-microbiología-procesos-productos*

Wittig de Penna, E. (2001). Evaluación sensorial: una metodología actual para tecnología de alimentos.

Vaclavik V., Christian E. (2014) Essential of food science. Ed. Springer

Hotchkiss J & Potter N., (1999) Química y bioquímica de los alimentos, Ciencia y tecnología de los alimentos. Ed Acirbia

Latino, G. (2008). Ciencia, tecnología e industria de alimentos. *Colombia. Grupo Latino.*

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso)

<https://juliocruz82.files.wordpress.com/2011/08/analisis-de-los-alimentos-r-lees.pdf>

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%
Análisis de textos	Claridad Presentación adecuada: imágenes y texto. Contenido teórico suficiente.	Líneas de Tiempo	20%

	Manejo correcto de la ortografía.		
Examen final	Asertividad en las respuestas	Examen Escrito	40%
		Total	100%