

Licenciatura:	NUTRICIÓN	Materia:	TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Clave:	P-LNU305
Modalidad:	ESCOLARIZADO	Cuatrimestre:	3°	Horas:	4

OBJETIVO:

Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para evaluar el riesgo alimentario y establecer el uso adecuado de los agentes químicos con la finalidad de evitar daño al humano y otros organismos.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	ACTIVIDADES EN PLATAFORMA
1	PRESENTACIÓN	UNIDAD I FUNDAMENTOS DE TOXICOLOGIA 1.1 Reseña histórica	1.2 Factores implicados en la intoxicación.	1.2.1 Carácter tóxico del agente xenobiótico. 1.2.1.1 Agente tóxico	
2	1.2.1.2 Factor antinutricional	1.2.1.3 Xenobióticos	1.2.2 Sistema biológico	1.2.3 Vía o ruta de absorción	
3	1.2.4 Tiempo de interacción de la sustancia tóxica. Relación dosis-respuesta.	1.2.4.1 Límite máximo residual	1.2.5 Excreción del agente tóxico	1.3 Índices toxicológicos	
4	EXAMEN 1er. Parcial	UNIDAD II EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DE SUSTANCIAS EN LOS ALIMENTOS Y EN EL AMBIENTE	2.1 Alergias alimentarias.	2.1.1 Alergia mediada por IgE 2.1.2 Alergia no mediada por IgE	
5	2.1.1 Alergia mediada por IgE 2.1.2 Alergia no mediada por IgE	2.3 Sensibilidad alimentaria	2.4 Farmacocinética 2.5 Farmacodinamia	2.6 Tipos de toxicidad 2.6.1 Toxicidad aguda 2.6.2 Toxicidad crónica	
6	2.6 Tipos de toxicidad 2.6.1 Toxicidad aguda 2.6.2 Toxicidad crónica	2.7 Aspectos Legales de la evaluación de la seguridad	2.8 Toxicología de los alimentos como herramienta para implementar análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP)	2.8 Toxicología de los alimentos como herramienta para implementar análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP)	

7	EXAMEN 2do. Parcial	UNIDAD III TÓXICOS NATURALES EN LOS ALIMENTOS	3.1 Clasificación de los factores tóxicos	3.2 Factores anti-fisiológicos.	
8	3.3 Péptidos y proteínas toxicas 3.4 Aminoácidos tóxicos	3.5 Antivitaminas.	3.6 Tóxicos presentes en alimentos de origen vegetal 3.6.1 Metilxantinas (cafeína y teobromina)	3.6.2 Compuestos fenólicos 3.6.3 Fitoestrógenos	
9	3.6.4 Sustancias psicoactivas	3.7 Tóxicos presentes en alimentos de origen animal	3.7.1 Toxinas en mariscos y peces	3.7.1 Toxinas en mariscos y peces	
10	3.7.2 Tóxicos presentes en la miel de abeja	3.7.2 Tóxicos presentes en la miel de abeja	3.7.3 Tóxicos presentes en el huevo, leche y derivados	3.7.3 Tóxicos presentes en el huevo, leche y derivados	
11	EXAMEN 3er. Parcial	UNIDAD IV TÓXICOS ACCIDENTALES EN LOS ALIMENTOS	4.1 Aditivos	4.2 Contaminación de alimentos con tóxicos a través de la cosecha	
12	4.2.1 Plaguicidas 4.2.2 Fertilizantes 4.2.3 Metales pesados	4.2.1 Plaguicidas 4.2.2 Fertilizantes 4.2.3 Metales pesados	4.3 Contaminación de alimentos con tóxicos a través de los procesos de preparación de alimentos	4.3.1 Braseado o ahumado	
13	4.3.2 Fritura	4.3.3 Reacción de Maillard: acrilamida	4.3.4 Aminas heterocíclicas	4.3.5 Nitrosaminas	
14	EXAMEN FINAL				

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interés dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente. 6.- 2 Exposiciones durante el Cuatrimestre.
---	--

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	PEDRO VALLE VEGA, BERNARDO LUCAS FLORENTINO	DIANA
2	Libro	INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	ROBERTO GONZÁLEZ YÉPEZ	CATEDEA
3	Libro	MICROBIOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA DE MÉXICO	S.E

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA	https://www.youtube.com/watch?v=rJm4Mp7rZ2A	FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA UPNW
2	Video	TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA (PARTE I)	https://www.youtube.com/watch?v=waPL9y6iMbQ	CAMPUS FCA-UNC
3	Video	CLASIFICACIÓN DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS	https://www.youtube.com/watch?v=v0OVfIJS3UM	LA CIENCIA DE LOS ALIMENTOS

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades aulicas	10%
Actividad en Plataforma Educativa	30%
Examen	60%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--