



OPTATIVA A OFERTAR EN LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN



Nombre de la asignatura	TOXICOLOGIA DE LOS ALIMENTOS
Docente que la imparte	MC ROXANA PRECIADO CORTES
Adscripción	FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Formación y grado Académico	QUIMICA EN ALIMENTOS MC TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
Día y horario propuesto para impartirla	LUNES 16:00 – 19:00
Semestre a partir del cuál se puede ofertar (4 en adelante)	4o
III. Justificación y objetivo de la Asignatura La toxicología de alimentos se refiere al conocimiento sistemático y científico de la presencia de sustancias potencialmente dañinas en los alimentos, y evitar hasta donde sea posible la ingesta de una cantidad que ponga en riesgo la salud del consumidor. La toxicología de los alimentos y la nutrición están relacionadas ya que de una manera natural, accidental o por el uso de ciertos aditivos pueden los alimentos tener tóxicos presentes ocasionando problemas en la salud, debido a que pueden encontrarse en los alimentos con una concentración mayor a lo normal, inclusive letales o en ocasiones son el resultado de las transformaciones que sufren los alimentos, como el cocimiento, asado etc. Existen también compuestos tóxicos que inhiben la absorción de nutrimentos como las antivitaminas. El licenciado en nutrición aplicará los conocimientos de la toxicología de los alimentos durante la producción, el proceso, la distribución y el consumo de éstos, para asegurar la sanidad y salud de los consumidores.	
IV. Competencias a desarrollar Controlar, evaluar y mejorar la calidad nutrimental y sanitaria de los alimentos durante su producción, distribución, transformación, desarrollo, comercialización, aceptación y consumo con el fin de promover la salud, ya que determina la toxicidad de los alimentos en cada uno de los pasos antes de su consumo.	
V. Contenidos Mínimos 1.- Introducción 1.1 Reseña histórica 1.2 Factores implicados en la intoxicación (vía o ruta de absorción, tiempo de interacción del agente tóxico, excreción del agente tóxico)	



1.3 Relación dosis-respuesta. Dosis letal media. Índices toxicológicos. Factor de seguridad.

2.- Agentes tóxicos naturalmente presentes en los alimentos

2.1 Leguminosas y cereales: Tipos, efecto, inhibición, dosis toxicidad, fuente.

2.2 Bebidas estimulantes. Clasificación, consumo, uso en bebidas, absorción y biotransformación.

2.3 Aminoácidos, péptidos y proteínas tóxicas. Consumo, efecto, inhibición, toxicidad, fuente.

2.4 Toxinas de mariscos y peces. Clasificación, consumo, efecto dosis toxica, fuente, absorción, inhibición.

2.5 Antivitaminas. Clasificación, efecto, fuente, dosis de toxicidad, inhibición

2.6 Sustancias bociogénicas . Clasificación, uso y consumo, efecto dosis toxica, fuente, absorción, inhibición

3.- Aditivos

3.1 Conservadores: Benzoatos, propionatos, sorbatos, parabenos, antimicrobianos, Definición, uso en alimentos, concentración normal de uso absorción, excreción.

3.2 Colorantes y edulcorantes. Colorantes naturales y sintéticos, edulcorantes sintéticos usados en alimentos, Definición, uso en alimentos, dosis utilizada en alimentos, absorción, excreción.

3.3 Potenciadores. Glutamato monosódico

Definición, uso en alimentos, absorción, excreción.

3.4 Saborizantes y aromatizantes. Extractos, aceites esenciales, concentrados, destilados.

Definición, uso en alimentos, absorción, excreción.

3.5 Nitratos y nitritos como fijadores de color. Definición, uso en alimentos, absorción, excreción, concentración de uso por Kg.

3.6 Ácidos orgánicos. Definición, uso en alimentos, riesgo a la salud humana, absorción, excreción.

4.- Plaguicidas

4.1 Organoclorados y organofosforados. Finalidad en su uso, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, IDA, efecto , mecanismo de acción, síntomas de intoxicación.

4.2 Carbamatos: Finalidad en su uso, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, IDA, efecto , síntomas de intoxicación, tolerancia, mecanismo de acción.

4.3 Ciclodienos: Finalidad en su uso, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, IDA, efecto , síntomas de intoxicación, tolerancia, mecanismo de acción .

4.4 Rotenoides: Finalidad en su uso, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, IDA, efecto , síntomas de intoxicación, mecanismo de acción, tolerancia.

4.5 Piretroides: Finalidad en su uso, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, IDA, efecto , mecanismo de acción síntomas de intoxicación, tolerancia.

5.- Metales tóxicos

5.1 Plomo, mercurio cadmio, arsénico: Presencia en alimentos, bioacumulación en las cadenas alimenticias, estructura, DL50, efecto , síntomas de intoxicación, intoxicación aguda y crónica, fuente, tolerancia, excreción.

6.- Agentes tóxicos generados durante el procesamiento de alimentos



OPTATIVA A OFERTAR EN LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN



- 6.1 Proceso de Irradiación de los alimentos. Dosis y concentración de irradiación, fuente de irradiación, utilización de alimentos, radionucleótidos, alteraciones en el sabor.**
- 6.2 Racemización de aminoácidos: Procesos alcalinos aplicados a los alimentos, efecto , biotransformación, dosis toxica.**
- 6.3 Nitrosaminas: Fuente, efecto, estructura, dosis letal media.**
- 6.4 Termodegradación de lípidos: Efectos y síntomas en el humano, cambios de los lípidos durante el calentamiento**
- 6.5 Aminas biógenas: Fuente, efecto, estructura, mecanismo de acción, dosis letal media**
- 6.6 Reacción de Maillard. Síntomas de intoxicación, disminución de digestibilidad de proteínas, estructuras, presencia en alimentos, DL50**
- 6.7 Taninos. Estructura, relación con biodisponibilidad de proteínas**