

DEPARTAMENTO DE QUIMICA ORGÁNICA

CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

MATERIA: Toxicología de los Alimentos

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2001

PROGRAMA CORRESPONDIENTE AL AÑO: 2001-2019

PUNTAJE:

CARÁCTER DE LA MATERIA: Obligatoria

DURACION: bimestral

HORAS DE CLASE:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| a) Teóricas: | d) Seminario: |
| b) Problemas | e) Problemas-seminario: |
| c) Laboratorio: | f) Teórico-Práctico 32 hs |
| g) Totales:4...SEMANALES | |

CARGA HORARIA TOTAL: 64 hs (32 hs se dictan en la FFyB)

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Química de Alimentos

FORMA DE EVALUACIÓN: examen parcial y examen final

PROGRAMA ANALÍTICO: se adjunta

BIBLIOGRAFÍA: se adjunta

FIRMA PROFESOR: [Firma] **ACLARACION:** María Carla Marino

FIRMA DIRECTOR: [Firma] **ACLARACION:** Dra. María Carla Marino
Directora
Dpto. de Química Orgánica

Toxicología de los Alimentos

Unidad 1

Toxicología. Campos de la toxicología. Concepto de toxicidad. Toxicidad aguda y crónica. Factores que condicionan la toxicidad. Concepto de riesgo toxicológico. Factores que condicionan el riesgo.

Unidad 2

Fases de la acción tóxica: exposición, tóxicocinética y toxicodinamia. Concepto de dosis. Relación de dosis-efecto y dosis-respuesta. Dosis letal 50. Concepto de PTWI, NEL, NOEL, NOAEL y ADI.

Unidad 3

Etiología de las intoxicaciones. Multicausalidad. Epidemiología. Relación causa efecto. Introducción al tratamiento del paciente intoxicado. Medidas de descontaminación: ocular, cutánea, digestiva. Medidas para limitar la absorción: carbón activado. Medidas para acelerar la eliminación. Usos y limitaciones. Antídotos y antagonistas.

Unidad 4

Clasificación de las sustancias tóxicas presentes en los alimentos según su origen. Sustancias naturales o derivadas de la actividad humana. Comparación del riesgo.

Unidad 5

Intoxicación aguda por componentes naturales: alcaloides, glucósidos cianogénicos, aceites esenciales, ácidos grasos tóxicos, saponinas, alcoholes. Etanol, metanol, glicoles e isopropanol. Fuentes, etiología, vías de ingreso, mecanismos de acción, metabolismo, excreción, cuadro clínico. Diagnóstico, laboratorio, tratamientos. Medidas preventivas. Metodología analítica.

Unidad 6

Toxinas de organismos acuáticos: neurotoxinas provenientes de bivalvos y peces: saxitoxina, tetrodotoxina, ciguatera.

Unidad 7

Toxinas producidas por hongos: aflatoxinas, ocratoxinas, tricotecenos, fumonisinas, etc. Factores que inciden en la contaminación de los alimentos. Productos afectados y valores medidos en los distintos tipos de alimentos para diferentes zonas geográficas.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

LMR permitidos. Metodología analítica. Efectos tóxicos. Métodos de prevención y/o descontaminación de los granos de cereales.

Unidad 8

Sustancias tóxicas producidas durante los procesos tecnológicos. Nitrosaminas, PAH, Tiramina, benzopirenos, productos de pirolisis, etc. Fuentes, mecanismos de acción, metabolismo y excreción. Metodología analítica.

Unidad 9

Contaminantes. Generalidades. Bioconcentración y biomagnificación. Contaminación por metales: As, Hg, Cd, Pb. Fuentes. Vías de ingreso. Toxicocinética. Mecanismo de acción. Metabolismo. Cuadro clínico agudo. Manifestaciones crónicas. Metodología analítica. Límites máximos tolerables.

Unidad 10

Contaminación por plaguicidas: clasificación, razones de su uso, metabolismo, modos de acción tóxica, toxicidad. Metodología analítica. Efectos tóxicos. Incidencia sobre la salud de la población. Métodos de prevención. Regulación de sus usos. LMR. Concepto de "buena práctica agrícola". Ensayos de eficacia y de toxicidad.

Unidad 11

Residuos de componentes de plásticos y plastificantes en alimentos. Constituyentes de los plásticos. Migración. Principales componentes plásticos migrantes. Ensayos de migración en alimentos. Toxicidad y LMR permitidos en los distintos productos.

Unidad 12

Otros contaminantes cancerígenos en los alimentos: bifenilos, benzofuranoa, policlorados y polibromados, dioxinas, clorofenoles. Fuentes de formación y exposición. Presencia en los alimentos. IDA.

Unidad 13

Aditivos alimentarios: Antioxidantes, colorantes, aromatizantes, humectantes, preservantes, edulcorantes, suplementos dietarios, etc. Metodología analítica. Efectos tóxicos. Incidencia del consumo de alimentos con aditivos sobre la salud de la población.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Unidad 14

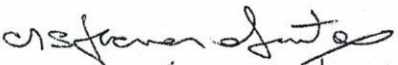
Residuos de medicamentos de uso veterinario: antibióticos, anabolizantes, etc. Listas de sustancias permitidas y no permitidas. Tiempo de espera requerido según el producto animal: carne, huevos, leche. LMR para sustancias permitidas en distintos alimentos. Efectos tóxicos. Riesgos del consumo de alimentos contaminados con residuos.

Bibliografía

Textos básicos

- ALBIANO, N. Toxicología Laboral: Criterios para la vigilancia de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas; Editorial Polemos. Buenos Aires. Edición 1999.
- CABRERA BONET. Toxicología de los psicofármacos, Editorial Dosby/ Doyma Libros, España, Edición 1993.
- FABRE, R. La Toxicología. Editorial OIKOS-TAU, S.A. BARCELONA, 1972.
- FREJAVILLE, E. et al, Toxicología Clínica. Editorial Jims, España, Edición 1975.
- LADRON DE GUEVARA, J.; MOYA, V. Toxicología Médica: Clínica y Laboral. Editorial Interamericana MCGRAW-HILL, Nueva York, 1995.
- REPETTO, M. Toxicología Avanzada. Editorial Díaz de Santos, España, Edición 1995.
- REPETTO, M. Toxicología Fundamental. Editorial Díaz de Santos, España. Edición 1997.


Dra. María Carla Marino
Directora
Dpto. de Química Orgánica


María Lidia Herrera



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 0005990/2019.-

07 OCT 2019

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Química Orgánica donde se comunican las materias obligatorias para la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos (Plan 2001) que se dictan desde dicho año, con sus correspondientes programas.

CONSIDERANDO:

La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 21.
y Planes de Estudio.
Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas y Planes de Estudio.
Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y
en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE

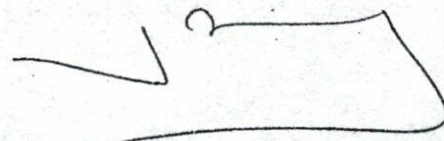
ARTICULO 1°.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas que, desde el año 2001 se realizan en el Departamento de Química Orgánica, de acuerdo al detalle que figura en los Anexos que forman parte de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Comuníquese al Departamento de Química Orgánica y a la Dirección de Estudiantes y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N°

2422


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO