

## TOXICOLOGIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA



### **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 bibalbos 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. 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**

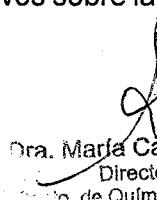
Residuos de componentes de plásticos y plastificantes en alimentos. Constituyentes de los plásticos. Migración. Principales componentes plásticos migrantes. Ensayos de migración en alimentos. Toxicidad y LMR permitidos en los distintos productos.

### **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**

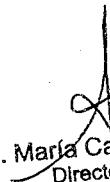
Aditivos alimentarios: Antioxidantes, colorantes, aromatizantes, humectantes, preservantes, edulcorantes, suplementos dietarios, etc. Metodología analítica. Efectos tóxicos. Incidencia del consumo de alimentos con aditivos sobre la salud de la población.

  
Dra. María Carla Marino  
Directora  
de Química Orgánica



## 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.

  
Dra. María Carla Marino  
Directora  
Dept. de Química Orgánica



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 508.908/18

Buenos Aires, 26 MAR 2018

VISTO:

la nota a foja 1 presentada por la Dirección del Departamento de Química Orgánica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Toxicología y Seguridad Alimentaria**, para el año 2018.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por la Comisión de Posgrado,  
lo actuado por este cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

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

Artículo 1º.- Aprobar el nuevo el curso de posgrado **Toxicología y Seguridad Alimentaria**, de 64 hs de duración, que será dictado por la Dra. María Lidia Herrera.

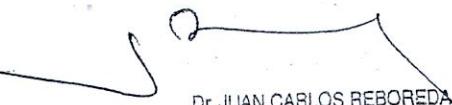
Artículo 2º.- Aprobar el programa del curso de posgrado **Toxicología y Seguridad Alimentaria**, obrante a fs 5 a 7 del expediente de referencia, que será dictado del 20 de marzo al 3 de julio de 2018.

Artículo 3º.- Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º.- Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Orgánica, la Dirección de Alumnos, la Biblioteca de la FCEyN y la Secretaría de Posgrado, con copia de programa incluida. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° 0 478  
GA- 08/03/2018

  
Dr. JOSE OLABE IPARRAGUIRRE  
SECRETARIO DE POSGRADO  
FCEN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO