



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Divisió IV
Ciències de la Salut

**Ensenyament de Ciència i
Tecnologia dels Aliments**

Toxicologia dels Aliments

ENSENYAMENT DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS
DIVISIÓ DE CIÈNCIES DE LA SALUT
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Assignatura: TOXICOLOGIA DELS ALIMENTS

Troncal Optativa Anual Semestral 2n
(Setembre-Gener)

Crèdits teòrics: 2.0 Crèdits seminaris: 1.0 Crèdits pràctics: 1.0

Licenciatura: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Materia Troncal: Higiene de los Alimentos

Asignatura: TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

Créditos teóricos: 2

Créditos prácticos: 2 (1 seminarios/ 1 prácticas de laboratorio)

Profesor coordinador: Dra. M. Carmen Vidal Carou

Descriptor: Toxicología básica y experimental. Principios de toxicología. Agentes tóxicos abióticos. Evaluación de la toxicidad. Plaguicidas.

OBJETIVOS:

Esta asignatura pretende proporcionar al alumno conceptos y criterios básicos de Toxicología general y profundizar en la Toxicología Alimentaria, dado que esta materia como tal está ausente en las licenciaturas actuales de nuestra Universidad. Una visión general de las distintas vertientes de la Toxicología Alimentaria permitirá al alumno alcanzar un conocimiento más exhaustivo de la inocuidad y calidad de los alimentos.

El programa de clases teóricas se complementa con la realización de seminarios y de clases prácticas.

METODOLOGÍA DOCENTE:

Clases teóricas (20 horas). Fundamentalmente, clases magistrales.

Seminarios (10 horas). Sesiones de profundización y discusión de aspectos de las clases magistrales.

Clases prácticas (15 horas).

CRITERIOS Y FASES DE EVALUACIÓN:

Clases teóricas: Examen final escrito, que puede constar de temas largos a desarrollar, preguntas cortas conceptuales, preguntas de razonamiento y preguntas tipo "test", en diferentes combinaciones. Esta evaluación supondrá un 75% de la nota global de la asignatura. Idioma: catalán o castellano, en función del profesor.

Seminarios: Los alumnos tendrán que exponer el planteamiento analítico de determinados compuestos de interés en Toxicología Alimentaria. Se incluirán algunas preguntas de temas relativos a los seminarios en el examen final.

Prácticas: Se realizará una evaluación continuada y un seguimiento del estudiante durante el desarrollo de las prácticas.

La evaluación de los seminarios y de las prácticas supondrá un 25% de la nota global de la asignatura.

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS: 20 horas

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA. Fases del fenómeno tóxico. Tipos de intoxicación.

TEMA 2.- EVALUACIÓN DE LA TOXICIDAD. Estudios toxicológicos "in vivo". Test de mutagénesis a corto plazo.

TEMA 3.- SUSTANCIAS TÓXICAS DE LOS ALIMENTOS. Tipos de xenobióticos: endógenos y exógenos.

TEMA 4.- SUSTANCIAS TÓXICAS NATURALES DE LOS ALIMENTOS. Sustancias antinutritivas. Tóxicos de los alimentos.

TEMA 5 .- SUSTANCIAS TÓXICAS ORIGINADAS POR LA NORMAL EVOLUCIÓN DE LOS ALIMENTOS Y POR LA TECNOLOGÍA ALIMENTARIA. Fracción lipídica. Fracción nitrogenada proteica y no proteica. Fracción glucídica.

TEMA 6.- TOXICIDAD DE LOS METALES EN LOS ALIMENTOS. Plomo, cadmio, mercurio, arsénico, estaño, aluminio. Mecanismos de acción. Importancia de la vía digestiva en el aporte al organismo. Estudio de la relación dosis/respuesta. Valoración de la magnitud del riesgo. Nucléidos radioactivos.

TEMA 7.-TOXICIDAD DE RESIDUOS DE PESTICIDAS Y DIFENILOS POLICLORADOS (PCB) EN ALIMENTOS: Clasificación . Mecanismos de acción. Límites Residuales Máximos (LRM) .

TEMA 8.- TOXICIDAD DE PRODUCTOS UTILIZADOS EN PRODUCCIÓN ANIMAL. Compuestos antibacterianos, antimicóticos y antiparasitarios. Compuestos antitiroideos y de acción hormonal.

TEMA 9.- EL PROBLEMA DE LOS MATERIALES DE CONTACTO CON EL ALIMENTO. Madera, vidrio, cerámicas, metales y materias plásticas.

TEMA 10.- TOXICOLOGIA Y NUTRICION: REACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN A LOS ALIMENTOS: Alergias e intolerancias. **TOXICOLOGIA DEL ALCOHOL.**

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- R.DERACHE (1990). "Toxicología y seguridad de los alimentos". Ed. Omega, Barcelona.
- 2.- C.L.GALLI et al. (1978). "Chemical Toxicology of Food". Ed. Elsevier, Amsterdam.
- 3.- H. JURGEN (1981). "Introducción a la higiene de los alimentos". Ed. Acribia, Zaragoza.
- 4.- E.LINDNER (1974). "Toxicología de los alimentos". Ed. Acribia, Zaragoza.
- 5.- H.R. ROBERTS (1986). "Sanidad alimentaria". Ed. ACRIBIA, Zaragoza.