



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 33949
Nombre: Evaluación de Riesgos toxicológicos
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 4,5
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1205 - Grado en Nutrición Humana y Dietética	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1205 - Grado en Nutrición Humana y Dietética	Evaluación de riesgos toxicológicos	OPTATIVA

COORDINACIÓN

TOLOSA CHELOS JOSEFA

VILA DONAT MARIA DEL PILAR

RESUMEN

La asignatura de Evaluación de Riesgos Toxicológicos (33949) es una asignatura optativa de cuarto curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética, que se imparte en la Facultat de Farmacia de la Universitat de València. Esta asignatura dispone en el actual plan de estudios de un total de 4.5 créditos ECTS que se imparten con carácter semestral. El objetivo fundamental de la asignatura es la formación toxicológica que permita conocer los procesos tóxicos sobre órganos y sistemas, así como las metodologías destinadas a realizar la evaluación del riesgo, actividad científica que, conociendo las propiedades tóxicas de un agente o mezclas de ellos y las condiciones de exposición humana y ambiental, permite identificar la probabilidad y severidad de efectos adversos para el hombre y el ambiente. También para evaluar el riesgo en las situaciones más relevantes debido a la presencia de tóxicos en alimentos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS



Para cursar Evaluación de Riesgos Toxicológicos es necesario partir del conocimiento de una serie de conceptos básicos de Biología, Química y Bioquímica que el estudiante deberá ya poseer. Dichos conceptos forman parte del contenido de las asignaturas impartidas durante los cursos anteriores del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Capacidad de estimar los riesgos asociados a la exposición de sustancias químicas, tóxicos en productos de consumo, en ambiente laboral y a través del medio ambiente.

Capacidad para interpretar los datos obtenidos de la evaluación del riesgo y establecimiento de límites de seguridad.

Conocer y manejar las fuentes de información básicas y las bases de datos que se utilizan para la evaluación del riesgo.

Conocimiento de las formas de exposición a los tóxicos.

Conocimiento de las restricciones de uso derivadas de la evaluación de los efectos tóxicos.

Conocimiento de los distintos procesos toxicocinéticos y ecotoxicocinéticos de las sustancias tóxicas.

Conocimiento de los métodos más empleados para la evaluación del riesgo.

Conocimiento de los protocolos internacionales de los ensayos toxicológicos para evaluar los efectos tóxicos.

Diseñar y evaluar ensayos toxicológicos.

Habilidad para interpretar el establecimiento de los márgenes de seguridad.

Ser capaz de establecer buenas relaciones con otros miembros del grupo y trabajar en equipo.

Ser consciente de la importancia de su participación activa en el proceso de su propio desarrollo intelectual y científico.

Tener una actitud receptiva, comprendiendo el significado de los conocimientos que se le transmiten.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Evaluación de Riesgos Toxicológicos. Conceptos Básicos.



- Introducción a la evaluación del riesgo. Organismos internacionales que participan en la evaluación del riesgo. Etapas de la evaluación de riesgos. Bibliografía.
- Identificación del peligro. Propiedades físico-químicas de los tóxicos. Relaciones estructura actividad. Evaluación de la exposición. Caracterización del riesgo.
- Concepto de ingesta diaria admisible (ADI). Criterios para establecer el valor de ADI.
- Parámetros de interés en toxicología alimentaria. Factores de incertidumbre.
- Concepto de Umbral de Preocupación Toxicológica (TTC). Historia y evolución del concepto TTC.
- Propuesta para TTCs genéricos de acuerdo con la estructura química. Validación posterior y ajuste del concepto TTC

2. Evaluación de Riesgos Específicos.

- Riesgo tóxico de la suplementación por vitaminas y minerales.
- Plantas medicinales.
- Metales: Biodisponibilidad y evaluación del riesgo.
- Evaluación del riesgo de aditivos y contaminantes en alimentos.
- Aspectos toxicológicos de edulcorantes y conservantes.
- Evaluación del riesgo por exposición a micotoxinas.
- Evaluación del riesgo por exposición a tóxicos derivados.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	2,00
Teoría	30,00
Seminario	2,00
Aula informática	8,00
Total horas	42,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	10,00
Estudio y trabajo autónomo	17,00
Preparación de clases	29,50
Preparación de actividades de evaluación	7,00
Resolución de casos prácticos	4,00
Total horas	67,50

METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se estructurará del siguiente modo:



Clases teóricas. Incluirán 3 horas cada semana en la que el profesor proporciona al estudiante una visión global del tema, además de la información necesaria para comprender los contenidos de la materia. En dichas clases se estimula al propio estudiante para que realice la búsqueda de información accesoria o complementaria, y a que participe activamente, orientándole en el uso de las fuentes bibliográficas necesarias. Para el seguimiento de la clase se recomienda al estudiante que revise con anterioridad el material que el profesor deja en el aula virtual. En algunas de estas sesiones se plantearán actividades y problemas a resolver y que habrá que entregar como tarea, estas tareas serán evaluables.

Sesiones de tutoría especializada en grupo. Se organizarán en grupos reducidos de estudiantes con la finalidad de orientar a los estudiantes y determinar el funcionamiento del curso. Será el medio idóneo para que los estudiantes planteen las dudas o cuestiones que les vayan surgiendo a lo largo del desarrollo del temario.

Sesiones prácticas en aula de informática. Se realizarán en grupos reducidos y su asistencia es obligatoria. Se dirige paso a paso el trabajo del estudiante, para conseguir que adquiera destreza en la búsqueda de información en páginas web relacionadas con la toxicología y bases de datos relacionadas y para que resuelva por sí mismo casos prácticos que le son planteados. Los estudiantes exponen los resultados obtenidos y se discute la interpretación de los mismos. Al finalizarlas, deben entregar un cuaderno-memoria de las mismas.

Seminarios/trabajos. Se realizará un trabajo en grupo sobre un tema planteado por el profesor con el fin de exponerlo al resto de la clase y generar un debate posterior. Se entregará por escrito con antelación a la exposición un guion a los compañeros. El grupo es supervisado personalmente por el profesor de forma periódica y los orienta en la búsqueda de fuentes bibliográficas y en el análisis crítico de los datos encontrados en dichas fuentes. El profesor aconseja acerca del planteamiento general del trabajo, de manera que fomente la capacidad de trabajo, de síntesis y de investigación del estudiante.

En las sesiones tanto teóricas como prácticas, se indicarán ejemplos de las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como en las propuestas de temas para los seminarios coordinados. Con ello se pretende integrar la aplicación de los ODS en la docencia de evaluación de riesgos toxicológicos para proporcionar al estudiantado los conocimientos y habilidades relacionadas, así como promover la reflexión y la crítica. De los 17 objetivos de desarrollo sostenible se hará especial hincapié en los objetivos siguientes relacionados con la evaluación de riesgos toxicológicos: ODS2, ODS3, ODS4, ODS5, ODS6, ODS12.

EVALUACIÓN

Para la evaluación de los contenidos teóricos, se realizará un examen, correspondiente a los contenidos del temario. La nota conseguida supondrá un **60%** de la calificación global de la asignatura.

Se realizarán actividades evaluables en el aula a lo largo del cuatrimestre que será necesario entregar como tareas y que supondrán un **10%** de la calificación global de la asignatura.

Las clases prácticas de informática se evaluarán mediante la asistencia y la realización de un examen escrito, que tendrá lugar en la misma convocatoria que el examen de los contenidos teóricos. La



calificación obtenida en esta evaluación representará un **20%** de la calificación final.

La preparación y presentación de seminarios representará un **10%** de la nota final. Se evaluará tanto el contenido, estructura y expresión del trabajo escrito como la capacidad de síntesis y claridad en la exposición oral.

Además, para la evaluación del aprendizaje el profesor valorará de forma directa la actitud del estudiante y su participación tanto en clases teóricas como prácticas.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos. Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad. Ante prácticas fraudulentas se procederá según lo determinado por el *¿Protocolo de actuación ante prácticas fraudulentas en la Universitat de València¿* (ACGUV 123/2020): <https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83sp.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Ballantyne B., Marrs T.C., Syversen T. General and Applied Toxicology. Third Edition. Volume 1. Ed. A John Wiley and Sons, Ltd, Publication (2009)
- Bataller Sifre R Toxicología Clínica. Universitat de Valencia. Valencia (2004).
- Casarett & Doull¿s. Toxicology. The basic science of poisons. Ed. Curtis D. Klaasen. Mc Graw Hill Medical. Seventh Edition (2008)
- <http://busca-tox.com> Portal de búsqueda de información toxicológica.
- <http://www.aetox.es>. Asociación Española de Toxicología.
- http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/seccion/evaluacion_de_riesgos.htm
- <https://www.efsa.europa.eu>