FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	33949
Nom	Avaluació de riscos toxicològics
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1205 - Grau de Nutrició Humana i Dietètica	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1205 - Grau de Nutrició Humana i Dietètica	33 - Avaluació de riscos toxicológicos	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
FERRER GARCIA, EMILIA	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal
FONT PEREZ, GUILLERMINA	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

L'assignatura d'Avaluació de Riscos Toxicològics (33949) és una assignatura optativa de Quart curs del Grau en Nutrició Humana i Dietètica, que s'impartix en la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. Esta assignatura disposa en l'actual pla d'estudis d'un total de 4.5 crèdits ECTS que s'impartixen amb caràcter semestral.

L'objectiu fonamental de l'assignatura és la formació toxicològica que permeti conèixer els processos tòxics sobre òrgans i sistemes així com les metodologies destinades a realitzar l'avaluació del risc, activitat científica que, coneixent les propietats tòxiques d'un agent o de varis i les condicions d'exposició humana i ambiental, permeta identificar la probabilitat i severitat d'efectes adversos per a l'home i l'ambient.

Així mateix, s'estudiaran les situacions de risc més rellevants degudes a la presència de tòxics en els aliments.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Per a cursar Avaluació de Riscos Toxicològics és necessari partir del coneixement d'una sèrie de conceptes bàsics de Biologia, Química i Bioquímica que l'estudiant deurà ja posseir. Els dits conceptes formen part del contingut de les assignatures impartides durant els cursos anteriors del Grau en Nutrició Humana i Dietètica.

COMPETÈNCIES

1205 - Grau de Nutrició Humana i Dietètica

- Tenir una actitud receptiva, comprenent el significat dels coneixements que se li transmeten.
- Coneixement de les formes d'exposició als tòxics.
- Coneixement dels distints processos toxicocinètics i ecotoxicocinètics de les substàncies tòxiques.
- Coneixement dels protocols internacionals dels assajos toxicològics per avaluar els efectes tòxics.
- Dissenyar i avaluar assajos toxicològics.
- Capacitat per estimar els riscos associats a l'exposició de substàncies químiques, tòxics en productes de consum, en ambient laboral i a través del medi.
- Coneixement de les restriccions d'ús derivades de l'avaluació dels efectes tòxics.
- Capacitat per interpretar les dades obtingudes de l'avaluació del risc i establiment de límits de seguretat.
- Habilitat per interpretar l'establiment dels marges de seguretat.
- Coneixement dels mètodes més usats per a l'avaluació del risc.
- Conèixer i manejar les fonts d'informació bàsiques i les bases de dades que s'utilitzen per a l'avaluació del risc.
- Ser capaç d'establir bones relacions amb altres membres del grup i treballar en equip.
- Ser conscient de la importància de la seua participació activa en el procés del seu propi desenvolupament intel·lectual i científic.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

En la realització del curs, els estudiants hauran d'adquirir les següents capacitats i destreses:

- Solidesa en els coneixements toxicològics bàsics. Coneixement de les formes d'exposició als tòxics. Coneixement dels distints processos toxicocinéticos i ecotoxicocinéticos de les substàncies tòxiques.
- Coneixement dels processos tòxics sobre òrgans i sistemes.
- Capacitat d'estimar els riscos associats a l'exposició de substàncies químiques, tòxics en productes de consum, en ambient laboral i a través del medi ambient.
- Coneixement de les restriccions d'ús derivades de l'avaluació dels efectes tòxics.
- Capacitat per a interpretar les dades obtingudes de l'avaluació del risc i establiment de límits de seguretat.
- Habilitat per a interpretar l'establiment dels marges de seguretat.
- Coneixement del mètodos més utilitzats per l'avaluació del risc.
- Conéixer i manejar les fonts d'informació bàsiques i les bases de dades que s'utilitzen per a l'avaluació del risc.
- Capacitació de l'estudiant per a la realització d'un treball experimental. Contacte amb un laboratori d'anàlisi toxicològica per a motivar a iniciar els estudiants que vullguen continuar amb l'activitat científica i investigadora.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Evaluación de Riesgos Toxicológicos. Conceptos Básicos.

Introducció a l'avaluació del risc. Organismes internacionals que participen en l'avaluació del risc. Etapes de l'avaluació de riscos. Bibliografia.
Identificació del perill. Propietats físic-químiques dels tòxics. Relacions estructura activitat.
Avaluació de l'exposició. Caracterització del risc.
Concepte d'ingesta diària admissible (ADI). Criteris per establir el valor de ADI.
Paràmetres d'interès en toxicologia alimentària. Factors d'incertesa.
Concepte de Llindar de Preocupació Toxicológica (TTC). Història i evolució del concepte TTC. Proposta per TTCs genèrics d'acord amb l'estructura química. Validació posterior i ajust del concepte TTC.

2. Avaluació de la toxicitat en òrgans i sistemes

Toxicologia del sistema nerviós. Tòxics, aliments implicats i efectes neurotòxics. Prevenció.
Toxicologia del fetge. Tòxics, aliments implicats i efectes hepatotòxics. Prevenció.
Toxicologia del ronyó. Tòxics, aliments implicats i efectes nefrotòxics. Prevenció.
Toxicologia de l'aparell digestiu.
Toxicologia cardiovascular. Efectes sobre el cor. Efectes sobre els vasos sanguinis.
Toxicologia de la pell. Efectes tòxics.
Toxicologia del sistema endocrí.

3. Avaluació de Riscos Específics.

Risc tòxic de la suplementació per vitamines i minerals.
Plantes medicinals.
Metalls: Biodisponibilitat i avaluació del risc.
Avaluació del risc d'additius i contaminants en aliments.
Aspectes toxicològics d'edulcorants i conservants.
Avaluació del risc per exposició a micotoxines.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en aula informàtica	8,00	100
Seminaris	2,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	5,00	0
Elaboració de treballs individuals	5,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	7,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	7,00	0
Preparació de classes de teoria	25,50	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	4,00	0
Resolució de casos pràctics	4,00	0
TOTAL	**109,50**	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'estructurarà de la manera següent:

Classes teòriques. Inclouran 2 hores cada setmana en les que el professor proporciona a l'estudiant una visió global del tema, a més de la informació necessària per a comprendre els continguts de la matèria. En les classes s'estimula al estudiant per a que busque informació accessòria o complementària, orientant-li en l'ús de les fonts bibliogràfiques necessàries. Per al seguiment de la classe es recomana a l'estudiant que revise amb anterioritat el material que el professor deixa en l'aula virtual.

Sessions de tutoria especialitzada en grup: S'organitzaran en grups reduïts d'estudiants amb la finalitat d'orientar als estudiants i determinar el funcionament del curs. Serà el medi idoni per a que els estudiants plantegen els dubtes o qüestions que vagen sorgint al llarg del temari.

Sessions pràctiques en aula d'informàtica: Es realitzaran en grups reduïts i la seua assistència és obligatòria. En estes sessions es dirigix pas a pas el treball de l'estudiant, per a aconseguir que adquirisca destresa en la cerca d'informació en pàgines web relacionades amb la toxicologia i en bases de dades i ademés per a que resolga per si mateix casos pràctics que li són plantejats. Els estudiants exposen els resultats obtinguts i es discutix la interpretació dels mateixos. Al finalitzar-les, han d'entregar un quadern-memòria de les mateixes.

Seminaris/treballs: Es realitzará un treball en grup sobre un tema plantejat pel professor a fi d'exposar-ho a la resta de la classe i generar un debat posterior. S'entregarà per escrit amb antelació a l'exposició un guió als companys. El grup és supervisat personalment pel professor de forma periòdica que els orientarà en la cerca de fonts bibliogràfiques i en l'anàlisi crític de les dades trobades en dites fonts. El professor aconsellarà sobre el plantejament general del treball, de manera que fomente la capacitat de treball, de síntesi i d'investigació de l'estudiant.

AVALUACIÓ

Per a l'avaluació dels **continguts teòrics**, es realitzarà un examen, corresponent als continguts del temari. La nota aconseguida suposarà un **70%** de la qualificació global de l'assignatura.

Les classes **pràctiques d'informàtica** s'avaluaran per mitjà de l'assistència i la realització d'un examen escrit, que tindrà lloc en la mateixa convocatòria que l'examen dels continguts teòrics. La qualificació obtinguda en esta avaluació representarà un **20 %** de la qualificació final.

La preparació i presentació de **seminaris** representarà un **10%** de la nota final. S'avaluarà tant el contingut, estructura i expressió del treball escrit com la capacitat de síntesi i claredat en l'exposició oral.

A més per a l'avaluació de l'aprenentatge el professor valorarà de forma directa l'actitud de l'estudiant i la seua participació tant en classes teòriques com a pràctiques.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- 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 & Doulls. 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.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern