



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Toxicología Genética	Código	610441017	
Titulación	Mestrado Universitario en Bioloxía Molecular , Celular e Xenética			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	CastellanoGallego			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Celular e MolecularPsicoloxía			
Coordinador/a	Laffon Lage, Blanca	Correo electrónico	blanca.laffon@udc.es	
Profesorado	Laffon Lage, Blanca	Correo electrónico	blanca.laffon@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>PENDIENTE DE INCLUIR POR LOS SERVICIOS DE GADU LOS SIGUIENTES PROFESORES DEL INIBIC: Dr. José Luis Fernández García (Jose.Luis.Fernandez.Garcia@sergas.es)</p> <p>PENDIENTE DE INCLUIR POR LOS SERVICIOS DEL GADU LA SIGUIENTE PROFESORA DE LA UDC: Dra. Vanessa Valdiglesias García (vvaldiglesias@udc.es)</p> <p>Nesta materia o estudante dominará conceptos fundamentais da toxicoloxía, se familiarizará cos aspectos toxicocinéticos e toxicodinámicos subxacentes aos mecanismos de acción dos tóxicos, e aprenderá o fundamento e utilidade das principais metodoloxías que se utilizan na avaliación de risco xenético.</p>			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A9	Capacidad de comprender la estructura, y función de las proteínas a nivel individual y de la proteómica, así como de las técnicas necesarias para analizarlas y estudiar sus interacciones con otras biomoléculas.
A11	Capacidad de comprender la estructura, función y evolución de los genomas y aplicar las herramientas necesarias para su estudio.
A16	Capacidad de comprender el papel de los microorganismos como agentes patógenos y como herramientas biotecnológicas.
A18	Capacidad para integrarse profesionalmente en servicios del sector sanitario, farmacéutico, veterinario, producción animal, biotecnología o industrias del sector de la alimentación.
B3	Capacidad de toma de decisiones para la resolución de problemas: que sean capaces de aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la formulación de problemas biológicos y la búsqueda de soluciones.
B5	Correcta comunicación oral y escrita sobre temas científicos en la lengua nativa y al menos en otra lengua de difusión Internacional.
B6	Capacidad de trabajo en equipo: que sean capaces de mantener relaciones interpersonales eficaces en un contexto de trabajo interdisciplinar e internacional, con respeto a la diversidad cultural.
B9	Capacidad de preparación, exposición y defensa de un trabajo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación	
Conocer los procesos físico-químicos que experimenta un tóxico cuando se incorpora al organismo y los factores que condicionan las fases de absorción, distribución, metabolización y eliminación.	AI12	
Conocer las distintas relaciones existentes entre la concentración de tóxicos en el lugar de acción y los efectos producidos en los sistemas biológicos, y los factores que afectan a la toxicidad de las sustancias.	AI6 AI12	



Conocer la relación existente entre los procesos de genotoxicidad y el desarrollo de cáncer.	AI6 AI12		
Conocer cómo se realiza la evaluación de la exposición a agentes genotóxicos y las ventajas de la biomonitorización frente a la evaluación ambiental.	AI12		
Conocer las diferentes metodologías para evaluar la genotoxicidad y el papel de los polimorfismos genéticos como biomarcadores de susceptibilidad individual	AI6 AI12		
Capacidad para buscar e interpretar información toxicológica de cualquier tipo empleando herramientas informáticas e la red internet.	AI8	BI3	CM6
Dominar el lenguaje científico propio de la disciplina y comunicarse de forma efectiva		BI5	CM1 CM2
Trabajar en grupo de forma colaborativa	AI13	BI6	
Saber expresarse en público		BI9	

Contenidos	
Tema	Subtema
I. Principios generales de Toxicología	1. Conceptos básicos en Toxicología. 2. Toxicocinética (procesos ADME). 3. Toxicodinamia (curvas dosis-respuesta, índices de toxicidad, factores que afectan a la toxicidad).
II. Toxicología genética	4. Genotoxicidad y relación con cáncer. 5. Evaluación del riesgo genético I: Análisis de la exposición a agentes genotóxicos. 6. Evaluación del riesgo genético II: Metodologías de evaluación de la genotoxicidad. 7. Evaluación del riesgo genético III: Susceptibilidad individual.
III. Toxicogenética reproductiva	8. Técnicas para estudiar el daño cromosómico y del ADN en espermatozoides.

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba de respuesta breve	0	2	2
Sesión magistral	14	21	35
Prácticas a través de TIC	2	2	4
Trabajos tutelados	0	12	12
Seminario	6	6	12
Prácticas de laboratorio	4	4	8
Atención personalizada	2	0	2

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta breve	Al finalizar el programa de la materia se realizará una prueba que constará de preguntas de respuesta corta. Con la publicación de las calificaciones provisionales se fijará la revisión de éstas por parte de los estudiantes para unos días después.



Sesión magistral	Introducción por los profesores de los contenidos del programa con ayuda de materiales multimedia. Resolución de las cuestiones expuestas por los estudiantes.
Prácticas a través de TIC	Práctica realizada utilizando equipamiento informático sobre la búsqueda de información toxicológica en internet.
Trabajos tutelados	Trabajos tutelados en grupos sobre un tema propuesto por los profesores. Se realizarán para ello tutorías en las que los profesores orientarán a los alumnos sobre los puntos a tratar en cada trabajo y les proporcionarán material bibliográfico orientativo. Una copia en papel de los trabajos se entregará en mano, y otra en formato electrónico junto con la presentación se entregarán a través de la plataforma virtual Moodle antes de la fecha fijada. Los trabajos se pondrán a disposición de todos los alumnos en el Moodle.
Seminario	Seminarios bibliográficos en los que los alumnos expondrán ante la clase los trabajos realizados, en un tiempo aproximado de 10 minutos (máximo 15 minutos). Posteriormente se realizará un debate sobre el tema expuesto.
Prácticas de laboratorio	Prácticas que se realizarán en los laboratorios del Hospital Oncológico en las que se aprenderán diversas metodologías para la evaluación del daño genético.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	<p>Para llevar a cabo los trabajos tutelados se realizarán tutorías en las que los profesores orientarán a los alumnos sobre los puntos a tratar en cada trabajo y les proporcionarán material bibliográfico orientativo.</p> <p>A solicitud de los alumnos se realizarán tutorías en las que los profesores resolverán las dudas y cuestiones expuestas por aquellos, les ofrecerán orientación y les ayudarán en el desarrollo tanto de las competencias específicas de la materia como de las competencias transversales y nucleares de la titulación.</p>

Evaluación

Metodologías	Descripción	Calificación
Sesión magistral	Se valorará la asistencia regular y la participación, siempre que se apruebe la prueba de respuesta breve	17.5
Prácticas a través de TIC	Asistencia obligatoria	0
Prácticas de laboratorio	Asistencia obligatoria	0
Trabajos tutelados	Realización obligatoria de un trabajo tutelado. Se valorará siempre que se apruebe la prueba de respuesta breve. En esta actividad se evaluará la adquisición de las competencias: B3, B5, B6, B9.	40
Seminario	Se valorará la asistencia regular y la participación, siempre que se apruebe la prueba de respuesta breve. En esta actividad se evaluará la adquisición de las competencias: B5, B6, B9.	2.5
Prueba de respuesta breve	Cuestionario con preguntas de respuesta corta. Para los estudiantes que no asistan a las sesiones magistrales por tener dispensa de asistencia esta prueba supondrá el 60% de la calificación final. En esta actividad se evaluará la adquisición de las competencias: A6, A8, A12, A13, B5	40

Observaciones evaluación

--

Fuentes de información

Básica	
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
-Se recomienda tener conocimientos de informática a nivel usuario, para la utilización de la plataforma virtual Moodle y la preparación del trabajo obligatorio y su exposición. -Se recomienda tener conocimientos de inglés, para la consulta de materiales bibliográficos.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías