



## Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Citoxenética	Código	610G02022		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Biología Celular e Molecular				
Coordinación	Mendez Felpeto, Josefina	Correo electrónico	josefina.mendez@udc.es		
Profesorado	Mendez Felpeto, Josefina	Correo electrónico	josefina.mendez@udc.es		
Web	www.udc.es/grupos/xenomar				
Descrición xeral	Se trata de una materia optativa centrada en el estudio del cromosoma eucariota desde el punto de vista estructural, funcional y evolutivo, en la que se debe profundizar en los conocimientos adquiridos previamente en las materias de Genética y Genética Molecular. Se hará especial énfasis en la organización del material genético así como sus implicaciones para la evolución de los genomas, su variación y manipulación.				

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Profundizar en el conocimiento de la organización de los cromosomas, su función, variación y evolución	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
	A4	B3	C3
	A11	B5	C7
	A16	B6	C8
	A26	B8	
	A30	B9	
	A31	B10	
		B11	
		B13	
Familiarizarse con las metodologías empleadas para el estudio de los cromosomas	A1	B1	C1
	A2	B2	C3
	A4	B3	C4
	A5	B5	C6
	A8	B6	C7
	A11	B11	C8
	A12	B12	
	A16	B13	
	A30		
	A31		
Búsqueda e Utilización de diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos que permitan llevar a cabo el planteamiento científico de un tema relacionado con los cromosomas su organización, función y evolución.	A29	B1	C3
		B3	C6
		B8	C8
		B9	
		B10	



Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 1.- Estructura y organización del material hereditario	1.-Organización de los genomas desde virus a eucariotas. Aspectos evolutivos. 2.-Los cromosomas son cromatina 3.-Niveles de organización 4.- Estructura de los cromosomas metafásicos 5.-Estructura inducida de los cromosomas: Bandas vs isocoras
Bloque 2.- Los cromosomas en la división y la función génica	1.-Control del ciclo celular. Alteraciones del ciclo 2.- Evolución del mecanismo mitótico 3.-La replicación y las regiones cromosómicas 4.-Evolución de la la meiosis y sus consecuencias genéticas. Significado de la reproducción sexual. 5.- Diferentes Cariotipos. 6.- Ligamiento y Cartografiado 7.-Los cromosomas y la función génica
Bloque 3.- Las variaciones cromosómicas y su implicación evolutiva	1.-Reordenaciones cromosómicas y su importancia en la evolución. 2.-Consecuencias genéticas de las variaciones numéricas y estructurales 3.-Polimorfismos cromosómicos 4.- Variaciones cariotípicas en diferentes familias de organismos. Significado evolutivo
Bloque 4.- Citogenética aplicada	1.- Los cromosomas y su manipulación

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Aprendizaxe colaborativa	15	44	59
Presentación oral	3	0	3
Proba obxectiva	3	10	13
Sesión maxistral	28	28	56
Prácticas de laboratorio	15	0	15
Atención personalizada	4	0	4

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	De maneira simultánea a las lecciones magistrales y correspondiendo a cada uno de los bloques en que se ha estructurado la materia, los alumnos elaborarán, por grupos, un seminario con el objetivo de completar los conocimientos básicos adquiridos en las clases expositivas mejorando los conocimientos más específicos. Estos seminarios se transmitirán al resto de los compañeros con la elaboración de un resumen en donde se especificará la bibliografía más adaptada al tema. El trabajo en grupo se valorará de manera especial.
Presentación oral	A lo largo del curso habrá al menos tres presentaciones orales para cada uno de los alumnos. Consistirá en transmitir al resto de compañeros el seminario-dossier elaborado por el grupo (2-3 alumnos) de forma conjunta. Cada miembro del equipo presentará una parte del seminario conjunto, intentando encuadrarlo de forma coordinada con sus compañeros.
Proba obxectiva	Se realizará al final de curso y consistirá en varias preguntas cortas y de carácter básico sobre los nuevos conocimientos adquiridos desde la perspectiva el cromosoma eucariota.



Sesión maxistral	O profesor transmitirá los conceptos básicos de la materia según los objetivos de cada bloque temático. Al inicio de cada bloque, el profesor presentará los contenidos generales del mismo, haciendo hincapié en los conocimientos adquiridos previamente en cursos anteriores y fijando la atención en aquellos nuevos conocimientos que deberán desarrollar los alumnos en los seminarios correspondientes de cada bloque. La asistencia a estas clases expositivas e interactivas será positivamente evaluada.
Prácticas de laboratorio	El programa práctico incluirá los conocimientos de principios y fundamentos de la investigación en Citogenética. Se trata de conocer los Cultivos celulares y líneas establecidas, el cariotipo y métodos de bandeo cromosómico, así como el aprendizaje de nuevas metodologías principalmente basadas en el estudio de cromosomas y técnicas de detección de anomalías. Pudiéndose plantear un experimento en células vegetales a modo de desarrollo inicial de investigación.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	Durante el curso el profesor estará disponible en horas de clases interactivas, tutorías conjuntas de grupo y personales para solucionar dudas, orientar en el desarrollo de los trabajos y todas las cuestiones relacionadas con el buen discurrir de la organización de la materia

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Presentación oral	Se valorará la claridad y concreción en la presentación de los seminarios. Contenidos adecuados y actuales. Capacidad de síntesis. Motivación para el debate.	30
Prácticas de laboratorio	Se tendrá en cuenta el interés por aprender técnicas sobre cromosomas, la destreza en el laboratorio, la capacidad para resolver experimentos con cromosomas y la actitud y aptitud para desenvolverse en el laboratorio.	10
Aprendizaxe colaborativa	Los trabajos en grupo y su coordinación son fundamentales para un buen desarrollo de los seminarios propuestos según los bloques de la materia. Se medirá la buena sintonía del grupo, su planificación de búsqueda bibliográfica y las aportaciones novedosas en los contenidos.	15
Proba obxectiva	Se realizará la prueba final de la materia el día señalado por la Facultad. Consistirá en preguntas cortas relacionadas con las aportaciones propias aprendidas en el curso. Se valorará muy positivamente la concreción en las respuestas, las opiniones científicas personales y la bibliografía concreta que responde a las preguntas planteadas.	35
Sesión maxistral	Al inicio de cada bloque, el profesor presentará los contenidos generales haciendo hincapié en los conocimientos adquiridos previamente en las diferentes materias de cursos anteriores y fijando la atención en aquellos conocimientos novedosos que deberán desarrollar en los seminarios correspondientes. La asistencia a estas sesiones de clases expositivas junto con las clases interactivas serán valoradas.	10

### Observacións avaliación

<p>La evaluación será continua a lo largo del curso, por lo que la asistencia será muy necesaria.</p> <p>Las calificaciones de cada actividad se guardarán si son positivas (50% de la puntuación) para la segunda oportunidad</p> <p>En el caso de que algún alumno no pueda asistir, deberá comunicárselo al profesor al principio de curso que arbitrará la manera de adjudicarle &amp;nbsp;los trabajos de tipo colaborativo. La prueba final, en la fecha señalada por la Facultad. Las clases prácticas son obligatorias para ser evaluados en ambas oportunidades. Para la segunda oportunidad se necesita haber participado en al menos un trabajo corporativo y en la presentación del mismo.</p>
--

### Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

### Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente



<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
<b>Materias que continúan o temario</b>
Citoxía/610G02007 Xenética/610G02019 Xenética molecular/610G02020
<b>Observacións</b>
Se recomenda la asistencia a clase y participar en todas las actividades propuestas Consultar bibliografía científica en libros, separatas, bases de datos, revisiones, etc. Asistir a las clases interactivas, a las tutorías en grupo y personalizadas

(\* ) A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías