



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Citoxenética	Código	610G02022	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía 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	Tratase dunha materia optativa centrada no estudo do cromosoma eucariota dende o punto de vista estrutural, funcional e da evolución . Esta materia pretende mellorar os coñecementos adquiridos nas materias previas de Xenética e Xenética Molecular. Farase especial énfasis na organización do material xenético así como as súas implicacións na evolución dos xenomas, sua variación e manipulación.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos.
A2	Identificar organismos.
A11	Identificar e analizar material de orixe biolóxica e as súas anomalías.
A16	Realizar cultivos celulares e de tecidos.
A26	Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados.
A29	Impartir coñecementos de Bioloxía.
A30	Manexar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridade nun laboratorio.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar en colaboración.
B6	Organizar e planificar o traballo.
B8	Sintetizar a información.
B9	Formarse unha opinión propia.
B10	Exercer a crítica científica.
B11	Debater en público.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Familiarizarse coas metodoloxías empregadas para o estudo dos cromosomas	A1 A2 A11 A16 A30 A31	B1 B2 B3 B5 B6 B11	C1 C3 C6 C8
Profundizar no coñecemento da organización dos cromosomas, a súa función, variación e a evolución	A1 A16 A26 A30 A31	B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B11	C1 C3 C7 C8
Búsqueda e utilización das diferentes fontes bibliográficas e bases de datos que permitan levar a cabo o plantexamento científico dun tema relacionado cos cromosomas, a súa organización, función e a evolución.	A29	B3 B8 B9 B10	C3 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 1.- Estructura e organización do material hereditario	1.-Organización dos xenomas dende virus a eucariotas. Aspectos evolutivos. 2.-Os cromosomas son cromatina 3.-Niveis de organización 4.- Estructura dos cromosomas metafásicos 5.-Estructura inducida dos cromosomas: Bandas vs isocoras. 6.- Ligamento e Cartografiado
Bloque 2.- Os cromosomas na división e á función xénica	1.-Control do ciclo celular. Alteracións do ciclo 2.- Evolución do mecanismo mitótico 3.-A replicación e as rexións cromosómicas 4.-Evolución da meiosis e as súas consecuencias xenéticas. Significado da reprodución sexual. 5.- Diferentes Cariotipos. 6.-Os cromosomas e á función xénica
Bloque 3.- As variacións cromosómicas e a súa implicación evolutiva	1.-Reordenacións cromosómicas e importancia na evolución. 2.-Consecuencias xenéticas das variacións numéricas e as estruturais 3.-Polimorfismos cromosómicos
Bloque 4.- Citoxenética aplicada	1.- Os cromosomas en plantas e animais, aspectos evolutivos y aplicados

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	O traballo en grupo se valorará de xeito especial. Os alumnos organizaranse en grupos de 2 ó 3 e traballarán en colaboración para resolver de forma efectiva o tema elexido de cada bloque. Ademáis deberán aprender a distribuír e organizar o traballo entre eles. Realizarán á procura bibliográfica adecuada ao tema obxecto de estudo.
Presentación oral	Os traballos en colaboración realizaranse polo grupo, presentaranse oralmente a final de cada Bloque. Durante o curso haberá alomenos tres presentacións orales de cada alumno. Consistirá na transmisión a os compañeiros o seminario-dossier elaborado polo grupo (2-3 alumnos) de forma conxunta. Cada membro do equipo presentará unha parte do seminario, intentando encadrarlo de forma coordinada cos seus compañeiros.
Proba obxectiva	Realizaráse a o final do curso e consistirá en varias preguntas curtas e de carácter básico relacionada cos novos coñecementos adquiridos dende a perspectiva do cromosoma eucariota.
Sesión maxistral	O profesor transmitirá los conceptos básicos da materia según os obxetivos de cada bloque temático. O profesor presentará os contidos xerais, amosando os coñecementos adquiridos noutros cursos e fixando atención nos novos coñecementos que deberán desenvolver os alumnos nos seminarios propostos. A asistencia a estas clases expositivas e interactivas será positivamente avaliada.
Prácticas de laboratorio	Desarrollaranse prácticas no laboratorio relacionadas cos cromosomas e a elaboración de cariotipos. O programa incluírá os coñecemento dos principios e fundamentos da Citoxenética. Trátase de coñecer os cultivos celulares, o cariotipo e algún método de bandeado cromosómico.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Aprendizaxe colaborativa	A o longo do curso, o profesor estará disponible nas horas de clase interactivas, tutorías conxuntas de grupo e persoais para solucionar dúbidas, orientar no desenvolvemento dos traballos/seminarios e todas as cuestións relacionadas co bo desenvolvemento da materia.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Presentación oral	Valorarase a súa claridade e concreción na presentación dos seminarios. Contidos adecuados e actuals. Capacidade de síntese. Motivación e Debate. A1, A16,A26, A29, A30; B1,B2,B3,B8,B9, B10,; C	30
Prácticas de laboratorio	Se terá en conta o interese por aprender técnicas dos cromosomas, a destreza no laboratorio, a capacidade para resolver experimentos e a actitude e aptitude no laboratorio. Competencias A1,A2,A11,A16,A30,A31, B1-B6 y C-1,3,6,8.	10
Aprendizaxe colaborativa	Os alumnos formarán grupos de traballo, valorándose a forma de traballar no grupo. O modo de resolver problemas plantexados, a estratexia de búsqueda da bibliografía para resolver o prseminario, ademáis valorarase a súa capacidade para incorporar novos coñecementos . Serán valoradas a súa aptitude e actitude Os traballos en grupo e a súa coordinación son fundamentais nesta materia Competencias A 1, A2, A 29; B y C	15
Proba obxectiva	A proba final da materia realizarase o día marcado pola Facultade. Consistirá unhas preguntas curtas relacionadas coas aportacións propias aprendidas no curso. Valorarase muy positivamente a concreción nas respostas, as opinións científicas persoais e a bibliografía concreta que responde as preguntas plantexadas. Competencias A1,A2,A11,A16,A29,A30,A31 B y C	35



Sesión maxistral	<p>O profesor presentará os contenidos xerais facendo hincapié nos coñecementos adquiridos previamente nas diferentes materias dos cursos anteriores e fixando a atención naqueles coñecementos novedosos que deberán desenrrolar nos seminarios correspondentes.</p> <p>A asistencia a estas sesións de clases expositivas xunto coas clases interactivas serán valoradas.</p> <p>Competencias A1,A2,A11,A16,A26,A30,A31 By C</p>	10
------------------	--	----

Observacións avaliación

A nbsp;evaluación será continua nbsp;durante o nbsp;curso, polo que nbsp;a asistencia será muy necesaria.

As nbsp;calificacións de cada actividade se gardarán si son positivas (50% de la puntuación) para nbsp;a segunda oportunidade

No nbsp;caso de que algún alumno no poida asistir, deberá comunicárselo a o nbsp;profesor no comenzo do curso que arbitrará nbsp;a maneira de adxudicarlle nbsp; os traballos de tipo colaborativo. nbsp;A nbsp;proba final, en la fecha señalada por la Facultad.As clases prácticas son obligatorias para ser evaluados en nbsp;as dúas nbsp;oportunidades. nbsp;Para nbsp;a segunda oportunidade se necesita haber participado nbsp;alomenos nun traballo corporativo nbsp;e nbsp;na presentación do mesmo.

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Citloxía/610G02007
 Xenética/610G02019
 Xenética molecular/610G02020

Observacións

Recomendase nbsp;á asistencia a clase nbsp;e á nbsp;participación nbsp;en todas as actividades propostasConsultar bibliografía científica en libros, separatas, bases de datos, revisiones, etc.Asistir as clases interactivas, as tutorías en grupo nbsp;e 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