



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2013/14 |
| Asignatura (*) | Cromosomas: Estructura. Función e Evolución | Código | 610441015 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Bioloxía Molecular , Celular e Xenética | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| 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 | http://xenomar.es | | | |
| Descrición xeral | <p>INTRODUCIR a VANESSA VALDIGLESIAS GARCÍA como profesora colaboradora de esta materia.</p> <p>A presente materia constitúe unha aproximación avanzada ó estudo do cromosoma eucariota como un sistema estrutural e dinámico responsable do empacamento, transmisión, mantemento e regulación da función do ADN en diferentes contextos celulares. Os contidos pretenden completar os coñecementos previos adquiridos polos alumnos en materias relacionadas coa xenética e a bioloxía molecular durante os estudos de grao ou licenciatura, contribuíndo a establecer unha visión conceptual deste tema sostido no estado da arte e na vangarda investigadora sobre o mesmo.</p> | | | |

| Competencias da titulación | |
|----------------------------|--|
| Código | Competencias da titulación |
| A3 | Capacidade de utilizar técnicas e instrumentos habituais na investigación biolóxica celular e molecular: que sexan capaces de manexar as técnicas e protocolos así como comprender as potenciais das mesmas, os seus usos e aplicacións |
| A5 | Capacidade de utilizar ferramentas Bioinformáticas a nivel de usuario |
| A9 | Capacidade de comprender o funcionamento celular a través da súa organización estrutural, sinalización bioquímica, expresión génica e variabilidade xenética |
| A13 | Capacidade de comprender a estrutura, e función das proteínas a nivel individual e da proteómica, así como das técnicas necesarias para analizaras e estudar as súas interaccións con outras biomoléculas |
| A15 | Capacidade de comprender a estrutura, función e evolución dos xenomas e aplicar as ferramentas necesarias para o seu estudio |
| B1 | Capacidade de análise e síntese de problemas biolóxicos en relación coa Bioloxía Molecular, Celular e Xenética |
| B2 | Capacidade de toma de decisións para a resolución de problemas: que sexan capaces de aplicar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos na formulación de problemas biolóxicos e a busca de solucións |
| B3 | Capacidade de xestión da información: reunir e interpretar datos, información e resultados relevantes, obter conclusións e emitir informes razoados sobre cuestións científicas e biotecnolóxicas |
| B4 | Capacidade de organización e planificación do traballo: que sexan capaces de xestionar a utilización do tempo así como os recursos dispoñibles e organizar o traballo no laboratorio |
| B5 | Correcta comunicación oral e escrita sobre temas científicos na lingua nativa e polo menos noutra lingua de difusión Internacional a través da lectura de artigos científicos e exposición de traballos |
| B6 | Capacidade de traballo en equipo: que sexan capaces de manter relacións interpersoais eficaces nun contexto de traballo interdisciplinar e internacional con respecto á diversidade cultural |
| B7 | Capacidade de progreso persoal: aprender de forma autónoma, adaptarse a novas situacións, desenvolvendo calidades como creatividade, capacidade de liderado, motivación pola excelencia e a calidade |
| B9 | Capacidade de preparación, exposición e defensa dun traballo |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| 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. |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |



| | |
|----|---|
| C5 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| 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 | | |
| Comprender os coñecementos da Xenética dende a perspectiva do cromosoma eucariota como un sistema estrutural e dinámico | AI1 AI3 AI6 AI9 AI11 | BI1 BI2 BI3 BI4 BI5 BI6 BI7 BI9 | CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 |
| Capacidade de comprensión da organización de xenes, xenomas e cromosomas dende unha perspectiva comparada e centrada na relación entre aspectos estruturais, funcionais e evolutivos | AI1 AI3 AI6 AI9 AI11 | BI1 BI2 BI3 BI4 BI5 BI6 BI7 BI9 | CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 |
| Implementación dos coñecementos teóricos no análise da estrutura, función e evolución dos cromosomas en organismos eucariotas | AI1 AI3 AI6 AI9 AI11 | BI1 BI2 BI3 BI4 BI5 BI6 BI7 BI9 | CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8 |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Bloque 1. Organización estrutural del material hereditario | El material hereditario ADN/ ARN Niveles de organización. El cromosoma eucariota Cromosomas y proteínas cromosómicas Mantenimiento de la organización cromosómica de protozoos al cromosoma humano. |
| Bloque 2. Función de los cromosomas | Dinámica cromosómica. Control del ciclo celular y de la mitosis. Eucromatina y heterocromatina. las Histonas variantes y el código de las histonas. Los cromosomas politécnicos y plumosos |
| Bloque 3. Los cromosomas y la evolución | los cariotipos en los diferentes taxones. Análisis comparativo. Citotaxonomía y aspectos evolutivos. |

| |
|----------------------|
| Planificación |
|----------------------|



| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Sesión maxistral | 6 | 6 | 12 |
| Seminario | 15 | 15 | 30 |
| Proba obxectiva | 2 | 6 | 8 |
| Prácticas de laboratorio | 10 | 10 | 20 |
| Presentación oral | 1 | 1 | 2 |
| Atención personalizada | 3 | 0 | 3 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | O profesor transmitirá coñecementos teóricos nas sesións maxistras presenciais, vencellados ó desenvolvemento dos bloques temáticos da materia. O contido destas sesións axustarase ós coñecementos previos adquiridos polo alumnado nos seus estudos de Grao. |
| Seminario | De maneira simultánea ó desenvolvemento das sesións maxistras, o profesor incentivará a elaboración progresiva dun único seminario-dossier por parte do alumnado, co obxectivo de completar os coñecementos básicos adquiridos nas sesións maxistras con coñecementos máis específicos. Esta dinámica docente resultará na elaboración dun dossier final de referencia sobre a materia para os alumnos. |
| Proba obxectiva | Proba final que contemplará cuestións básicas sobre a materia, referida tanto a sesións maxistras, seminario e prácticas. |
| Prácticas de laboratorio | Incluirán a aprendizaxe de metodoloxías principalmente baseadas en técnicas cromosómicas. |
| Presentación oral | Referida ó seminario-dossier elaborado de forma conxunta polo alumnado. Cada alumno presentará unha parte do seminario intentando encadrar a mesma no contexto global do traballo elaborado en colaboracións cos seus compañeiros/as. |

| Atención personalizada | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | A atención persoalizada enténdese coma unha orientación enfocada a mellorar e incrementar os coñecementos básicos previos dos alumnos, aprendendo a discernir entre a bibliografía máis adecuada e actualizada, axudando a centrar o tema obxecto dos seminarios e traballos tutelados, contribuíndo á mellora e ó fomento do espírito crítico dentro da metodoloxía científica. |
| Seminario | |
| Proba obxectiva | |
| Prácticas de laboratorio | |
| Presentación oral | |

| Avaliación | | |
|--------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
| Sesión maxistral | A asistencia ás sesións maxistras será positivamente avaliada | 5 |
| Seminario | Elaboración de traballo escrito que o alumnado presentará ó profesor ó final da materia. Avaliarase a súa calidade, contexto no estado da arte e coherencia no marco da docencia impartida. | 25 |
| Proba obxectiva | A proba obxectiva permitirá ó alumnado demostrar o dominio dos coñecementos adquiridos sobre cuestións básicas da materia. | 50 |
| Prácticas de laboratorio | Incluirán o desenvolvemento de situacións prácticas propias da investigación básica e aplicada. Os alumnos responderán a cuestionarios sobre as prácticas que serán avaliados. | 10 |
| Presentación oral | Presentación do seminario-dossier elaborado durante a docencia da materia mediante diapositivas explicativas. | 10 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |



Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Células Nai e Terapia Celular/610441009

Toxicología Xenética/610441017

Traballo de Máster/610441022

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Dinámica e Estructura de Proteínas/610441011

Xenómica/610441014

Bioinformática e Modelado de Biomoléculas/610441020

Materias que continúan o temario

Mecanismos de xeración da variación xenética/610441005

Proteómica/610441013

Xenética Humana/610441016

Observacións

(*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