



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Xenética Humana	Código	610441017	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinación	Gonzalez Tizon, Ana Maria	Correo electrónico	ana.gonzalez.tizon@udc.es	
Profesorado	Gonzalez Tizon, Ana Maria Martinez Lage, Andres	Correo electrónico	ana.gonzalez.tizon@udc.es andres.martinez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia estuda a organización, estrutura e función do xenoma humano, profundizando no coñecemento das enfermidades xenéticas, na identificación xenética de individuos, e na evolución das poboacións. Aborda, tamén, as técnicas actuais de análise xenético para o estudo, aillamento e cartografía de xenes, e diagnóstico molecular.			
Plan de continxencia	<p>No caso dun novo confinamento por mor da covid19: 1. Non haberá modificacións nos contidos. 2. Todas as clases pasarán a realizarse mediante videoconferencia por TEAMS. 3. Os mecanismos de atención personalizada ao alumnado serán vía email, videoconferencia ou chat implementado en TEAMS. 4. A avaliación pasará a ser online, pero non haberá modificacións nas porcentaxes asignadas ao exame, e a o resto de actividades planificadas. 5. Facilitarase ao alumnado as fontes bibliográficas necesarias para completar o curso con éxito.</p> <p>No caso de que se supere o aforo da aula asignada para a docencia expositiva ou dos grupos interactivos, o centro (Facultade de Ciencias) se encargará de xestionar este inconveniente dunha maneira que non perxudique ao alumnado.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Capacidade de realizar análise xenéticos tanto a nivel molecular como na identificación de enfermidades xenéticas mediante estudos familiares.	AI1	BI1	CM1
Capacidade de realizar diagnóstico xenético.	AI6	BI3	CM9
	AI8	BI5	
	AI11	BI6	
	AI12	BI8	

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1. O XENOMA HUMANO: secuencia e variación.	Elementos funcionais Xenes que codifican para proteínas Xenes que codifican para RNAs Elementos repetitivos Xenoma mitocondrial Variabilidade xenética Epixenética



TEMA 2. CROMOSOMAS E ALTERACIONS CROMOSÓMICAS	<p>Cariotipo human</p> <p>Alteracions mitóticas e meióticas: non disyunción.</p> <p>Alteracions cromosómicas numéricas e estruturais.</p> <p>Mosaicismo</p> <p>Enfermedades producidas por alteracions cromosómicas</p>
TEMA 3. XENES e CÁNCER.	<p>Oncoxenes e xenes supresores de tumores.</p> <p>Xenética de cánceres comunes.</p> <p>Cánceres familiares.</p>
Tema 4. XENÉTICA FORENSE	<p>Identificación xenética de individuos.</p> <p>Pegada xenética.</p>
TEMA 5. EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS HUMANAS	<p>Diversidade xenética humana</p> <p>Variacions poboacionais</p> <p>Herdanza mitocondrial</p> <p>Herdanza nuclear</p>
TEMA 6. ENFERMIDADES	<p>Herdanza mendeliana.</p> <p>Factores que complican os patrons de herencia.</p> <p>Polixenes e variacións no fenotipo.</p> <p>Heredabilidade.</p>
TEMARIO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO	<p>1-Extracción DNA humano</p> <p>2-Amplificación rexión control</p> <p>3-Análise de haplotipos mitocondriais</p> <p>4-Filoxenias humanas</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A8 A11 A12 B1 B8	12	18	30
Prácticas de laboratorio	A1 A6 B3 B5 B6 C1 C9	14	7	21
Proba mixta	A1 A5 A7 A11 B12 B10 B9 B8 B7 B6 B4 B3 B2 B1 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8	2	0	2
Proba práctica	A1 A5 A7 A11 B13 B12 B10 B9 B8 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	2	0	2
Presentación oral	A1 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	2	14	16
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
Sesión maxistral	No caso do alumnado en cada clase expoñeranse os contidos do temario. PLAN DE CONTINXENCIA: o alumnado presencial terá o mesmo trato dos semipresenciais, no caso de confinamento.
Prácticas de laboratorio	As clases prácticas consistira dunha explicación por parte do profesor sobre as bases conceptuais e os obxectivos a acadar e o desenvolvemento de tarefas por parte do alumnado. Se pretende o alumnado teña a máxima autonomía, facilitándolle os medios e a orientación. PLAN DE CONTINXENCIA: no caso de confinamento as prácticas serán reconvertidas ou substituídas en análise informático ou TICs.
Proba mixta	Proba escrita na que se tratará calquera aspecto abordado na docencia teórica e práctica A proba realizarase nun aula da facultade. PLAN DE CONTINXENCIA: o alumnado presencial terá o mesmo trato que os semipresenciais, no caso de confinamento.
Proba práctica	Realizarase unha proba obxectiva para avaliar os coñecementos adquiridos durante a realización das prácticas de laboratorio
Presentación oral	O alumnado leerá un ou dous artigos sobre contidos da materia e prepararán unha presentación que defenderán na clase nun tempo de 10-12 minutos. Valorárase a bibliografía consultada, a capacidade de síntese, a expresión oral e a argumentación no debate posterior. PLAN DE CONTINXENCIA: o alumnado expoñerá o traballo vía TEAMS Todos os traballos serán subidos a plataforma Moodle, previa revisión polos profesores da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba mixta Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Presentación oral Proba práctica	O alumnado poderá acudir as tutorías dos profesores nos horarios previamente establecidos ou consensuados cos alumnos e alumnas da materia. PLAN DE CONTINXENCIA: en caso de confinamento o alumnado solicitará tutoría e se fará vía TEAMS ou correo electrónico. Para o alumnado con dedicación a tempo parcial e dispensa de exención de asistencia o profesor adoptará as medidas que considere oportunas para non perxudicar a súa cualificación (flexibilidade nas datas de entrega das actividades avaliadas, entrega de seminarios).

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A1 A5 A7 A11 B12 B10 B9 B8 B7 B6 B4 B3 B2 B1 B13 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Proba escrita na que valorárase o dominio de conceptos teóricos e prácticos, claridade nas explicacións, capacidade de relacionar e integrar a información recibida tratada nas sesións maxistras.	40
Prácticas de laboratorio	A1 A6 B3 B5 B6 C1 C9	Valorárase a asistencia e execución das tarefas a desenvolver no laboratorio e a interpretación dos resultados obtidos.	15



Presentación oral	A1 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Os alumnos prepararán unha presentación de 10 minutos en formato power point sobre calqueira aspecto relacionado co temario da materia.	30
Proba práctica	A1 A5 A7 A11 B13 B12 B10 B9 B8 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Proba escrita na que valorarase os coñecementos adquiridos durante as prácticas de laboratorio.	15

Observacións avaliación

As prácticas de laboratorio son obrigatorias.

Para aprobar a

materia o alumno debe obter a lo menos un 50% da cualificación da proba mixta e un 50% da cualificación de prácticas de laboratorio.

Se

considerará NON PRESENTADO cando o alumno non participe en máis dun 20% das actividades avaliadas programadas. Este criterio se aplica á convocatoria de xaneiro, Na convocatoria de xullo, para obter a cualificación NON PRESENTADO, bastará con non presentarse ás probas obxectivas (examen de teoría e examen de prácticas).

Para a

avaliación da convocatoria de xullo o alumno, ademais dos exames de teoría e prácticas, deberá presentar a presentación en power point da exposición oral. No caso de que a presentación oral estivese xa avaliada na convocatoria de xuño, a cualificación obtida manterase na de Xullo

Para o

alumnado con dedicación a tempo parcial e dispensa de exención de asistencia o profesor adoptará as medidas que considere oportunas para non perxudicar a súa cualificación (flexibilidade nas datas de entrega das actividades avaliadas).

A realización fraudulenta das

probos ou actividades de avaliación implicará directamente a aplicación da normativa vixente na UDC

Fontes de información

Bibliografía básica

- Strachan, T. & Read, A.P. (2004). Genética Molecular Humana (3ª ed). McGrawHill, México.
- Pasternak, Jack (2005). An introduction to human molecular genetics. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons
- T Strachan, AP Read (2010). Human Molecular Genetics 4th ed.. Garland Science

Nesta materia, os profesores recomendarán artigos científicos de revisión, publicados recentemente, para que o alumnado dispoña de bibliografía e referencias actuais sobre cada un dos temas da materia. Os artigos estarán aloxados na plataforma moodle dende o primeiro día de clase.



Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Emery, A.E.H. & Mueller, R.F. (1992). Principios de Genética Médica.. Churchill Livingstone. - Jorde, L.B. Carey, J.C. & White, R.L. (1996). Genética Médica.. Mosby. - Novo Villaverde, F.J. (2007). Genética humana. Conceptos, mecanismos y aplicaciones de la Genética en el campo de la biomedicina. . Pearson, Prentice Hall. Madrid. - Sudbery, P. 2004. (2004). Genética molecular humana. . Pearson, Prentice Hall. 2ª ed. Madrid. - Jobling, M.A.; Hurles, M.E. ; Tyler-Smith, C. (2004). Human evolutionary genetics: origins, peoples & disease. New York, Garland Publishing - Maroni, G. (2001). Molecular and Genetic Analysis of Human Trait.. Blackwell Science. Malden, MA, USA. - Vogel, F. & Motulsky, A.G. (1997). Human Genetics: Problems and Approaches (3th ed). Springer Verlag, Heidelberg, Germany - Cummings, Michael R. (2003). Human heredity: principles and issues. Pacific Grove, California. Thompson - King, Roger (2000). Cancer biology (2º ed). Essex, UK. Pearson Education Limited - McKinnell R.; Parchment, R. et al (2006). The biological basis fo cancer (2º ed). Cambridge, NY. Cambridge University Press - Pecornio, Lauren (2005). Molecular biology of cancer. Oxford, UK. Oxford University Press <p>O alumnado PRESENCIAL E SEMIPRESENCIAL, e recibirá por parte dos profesores da materia webgrafía recente e artigos de revisión para preparar axeitadamente a materia.PLAN DE CONTIXENCIA: se aplicará o mesmo tratamento (proporcionaremos webgrafía axeitada) na plataforma Moodle. .O {font-size:149%;}</p>
------------------------------------	--

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Inmunoloxía/610441009

Células Nai e Terapia Celular/610441010

Materias que continúan o temario

Técnicas Celulares/610441001

Técnicas Moleculares/610441002

Mecanismos de xeración da variación xenética/610441005

Observacións

A a sistencias as clases maxistras posibilita o tratamento de dúbidas ou cuestións que poidan xurdir no transcurso das explicacións, facilitando a comprensión dos temas. O estudo debe contemplar a consulta habitual de, ao menos, a bibliografía recomendada.O estudo e traballo en grupo favorece a comprensión e desenvolve o espírito crítico. As dúbidas e dificultades que plantexa calqueira asoecto da materia resolveráanse o antes posible, plantexándoas nas clases presenciáis ou acudindo as tutorías individuais.Dado que parte da bibliografía recomendada para esta materia está en inglés, se recomenda ter manexo desta lingua, a lo menos a nivel de comprensión de textos escritos. Programa Green Campus Facultade de CienciasPara axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia:a. Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático.b. De realizarse en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a realización de borradores.

(*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