



| Guía Docente | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|---|-----------------|
| Datos Identificativos | | | 2021/22 | |
| Asignatura (*) | Deseño de novos fármacos específicos (Farmacoloxía e Farmacoxenómica) | Código | 610475504 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Biotecnoloxía Avanzada | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | BiologíaDepartamento profesorado máster | | | |
| Coordinación | Becerra Fernandez, Manuel | Correo electrónico | manuel.becerra@udc.es | |
| Profesorado | Becerra Fernandez, Manuel Gonzalez Fernandez, Maria Africa Magadán Mompó, Susana Poza Domínguez, Margarita Rodríguez Arguelles, Maria Carmen Simón Vázquez, Rosana Valverde Perez, Diana | Correo electrónico | manuel.becerra@udc.es margarita.poza.dominguez@correo.udc.es | |
| Web | masterbiotecnologiaavanzada.com/ | | | |
| Descrición xeral | <p>IMPORTANTE: As plataformas de guías docentes das dúas universidades, aínda sendo similares, teñen lixeiras diferenzas. En caso de que exista algunha discrepancia entre as guías, terase en conta a publicada na páxina web do máster.</p> <p>EN LA DOCENCIA DE ESTA MATERIA PARTICIPARÁN LAS SIGUIENTES PROFESORAS DE LA UVIGO:</p> <p>Mª Carmen Rodríguez Arguelles (e-mail: mcarmen@uvigo.es) Diana Valverde Pérez (e-mail: dianaval@uvigo.es)</p> <p>LA SIGUIENTE PROFESORA DE LA EMPRESA LONZA BIOLOGICS:</p> <p>Mónica Valladares Andrade (e-mail:monica.valladares@lonza.com)</p> <p>Y LA SIGUIENTE PROFESORA DE LA UDC Y DEL INIBIC (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS A CORUÑA):</p> <p>Margarita Poza Domínguez (e-mail: margarita.poza.dominguez@sergas.es)</p> <p>Novos fármacos con aplicación en terapia, diagnose e teragnosis</p> | | | |



| | |
|-----------------------------|--|
| Plan de continxencia | <p>Descrición</p> <p>=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===</p> <p>Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo *COVID-19, a Universidade establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.</p> <p>=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===</p> <ul style="list-style-type: none"> * Metodoloxías docentes que se manteñen * Metodoloxías docentes que se modifican <p>Lección maxistral que sera virtual</p> <p>Seminario desaparece</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (*tutorías) por correo electrónico ou campus virtual * Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir * Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe * Outras modificacións <p>=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===</p> <ul style="list-style-type: none"> * Probas xa realizadas <p>Mantense a avaliación</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> * Probas pendentes que se manteñen <p>Exame de preguntas obxectivas: [Peso anterior 55%] [Peso Proposto 60%]</p> <p>Presentación: [Peso anterior 45] [Peso proposto 40%]</p> <ul style="list-style-type: none"> * Probas que se modifican <p>[Exame presencial] => [Exame virtual]</p> <ul style="list-style-type: none"> * Novas probas * Información adicional |
|-----------------------------|--|

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A35 | Coñecer os procesos de deseño, desenvolvemento e produción de vacinas e fármacos. |
| A36 | Coñecer os factores xenéticos responsables da resposta variable a fármacos, nutrientes e xenobióticos e saber aplicalos ao deseño de novos fármacos específicos. |
| B1 | Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía). |
| B2 | Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas). |
| B3 | Capacidade de xestión da información (con apoio de tecnoloxías da información e as comunicacións). |
| B4 | Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal. |
| B5 | Capacidade de identificar problemas, buscar solucións e aplicalas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación. |
| B6 | Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas. |
| B7 | Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que propón a Biotecnoloxía. |
| B8 | Capacidade de comunicación eficazmente coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación. |
| B9 | Capacidade de Traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa. |
| B10 | Capacidade de Traballo nun contexto de sostibilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio ambiente e polos diferentes organismos que o integran así como concienciación polo desenvolvemento sostible. |
| B11 | Racionamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual. |
| B12 | Adaptación a novas situacións legais, ou novidades tecnolóxicas así como a excepcionalidades asociadas a situacións de urxencia. |
| B13 | Aprendizaxe autónoma. |



| | |
|-----|--|
| B14 | Liderazgo e capacidade de coordinación. |
| B15 | Sensibilización cara á calidade, o respecto medioambiental e o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos. |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| Coñecer os procesos de deseño, desenvolvemento e produción de vacinas e fármacos. Coñecer os factores xenéticos responsables da resposta variable a fármacos, nutrientes e xenobióticos e saber aplicalos ao deseño de novos fármacos específicos. | AM35 AM36 | BM2 BM3 BM5 BM6 BM12 BM13 BM15 |
| Identificar y extraer de la literatura especializada la información necesaria para la resolución de los problemas planteados. Usar criterios científicos e independentes para sustentar la toma de decisiones. Usar una adecuada estructura lógica y un lenguaje idóneo al público no especializado y defenderlo ante expertos de esa temática. Una predisposición para actualizarse y adaptarse de acuerdo con las nuevas tecnologías del sector. Comprender y practicar la dinámica de trabajo en equipo y desarrollo de competencias directivas y de organización | AM35 AM36 | BM1 BM2 BM3 BM5 BM6 BM7 BM8 BM11 BM13 BM14 BM15 |
| Liderazgo y capacidad de coordinación. Sensibilización hacia la calidad, el respeto ambiental, el consumo responsable de recursos y la recuperación de residuos. | AM35 AM36 | BM1 BM2 BM4 BM5 BM6 BM8 BM9 BM10 BM11 BM13 BM14 BM15 |
| Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa. Capacidade de traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio e polos diferentes organismos que o integran, así como concienciación polo desenvolvemento sostible. Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual. | AM35 AM36 | BM5 BM6 BM7 BM9 BM10 BM11 BM13 BM15 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Diseño de nuevos compuestos metálicos con aplicación en medicina | Introducción. Aplicaciones en terapia y diagnóstico |
| Nanomedicina | Aplicaciones en terapia y diagnóstico. Nanoteragnosis |



| | |
|------------------------------------|--|
| Nanotoxicidad | Respuesta inmune. Biocompatibilidad. Toxicidad |
| Anticuerpos | Introducción. Mecanismos de acción. Anticuerpos monoclonales y policlonales. Usos de los anticuerpos: diagnóstico/terapia. Anticuerpos en la era post-genómica. Nuevas perspectivas. |
| Farmacogenética y farmacogenómica. | Factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos. |

| Planificación | | | | |
|----------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A35 A36 | 16 | 16 | 32 |
| Presentación oral | B1 B3 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 | 3 | 18 | 21 |
| Seminario | A36 B2 B4 B9 | 2 | 0 | 2 |
| Proba de resposta múltiple | A35 A36 B1 B2 B3 B13 | 2 | 17 | 19 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

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

| Metodoloxías | |
|----------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. |
| Presentación oral | Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo. |
| Seminario | Se propondrán exercicios relacionados con lo expuesto en las clases magistrales |
| Proba de resposta múltiple | Probas de tipo test. Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadero/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos...). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades. |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Presentación oral Sesión maxistral Seminario | El profesor resolvera dudas relacionadas con los temas propuestos de forma presencial o por correo electrónico. El profesorado atenderá las consultas de los alumnos relacionadas con la materia proporcionando orientación apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Se realizara de forma presencial o a través del correo electrónico Para el alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, el profesor adoptará las medidas que considere oportunas para no perjudicar su calificación. Se resolverán dudas o cuestiones relacionadas con los temas propuestos |

| Avaliación | | | |
|-------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Presentación oral | B1 B3 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 | Presentación/exposición por parte del alumnado de un tema relacionado con los contenidos de la materia | 40 |
| Seminario | A36 B2 B4 B9 | Resolución de casos/ejercicios propuestos | 5 |



| | | | |
|----------------------------|-------------------------|---|----|
| Proba de resposta múltiple | A35 A36 B1 B2 B3 B13 | Probas de tipo test. Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadero/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos...). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades. Se realizará un examen con preguntas tipo test para la evaluación de los conocimientos adquiridos | 55 |
|----------------------------|-------------------------|---|----|

Observacións avaliación

La segunda oportunidade para superar la materia se realizará en el mes de Julio.

Tendrán prioridade para optar a Matrícula de Honra aqueles alumnos que se presenten en la primera oportunidade.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | Gielen M., Tiekink R.T , Metallotherapeutic drugs & Metal-based, J.Wiley & Sons, Cornwall 2005, Sessler, J.L., Doctrow, S.R, McMurry, T.J.,Lippard, S.J. , MedicinalInorganic Chemistry, ACS, Washington, 2005, Lukehart, M., Scott, R.A. , Nanomaterials: Inorganicand Bioinorganic, John Wiley & Sons, Chichester, 2008 E. I. Pertsov , Nanomaterials: New ResearchDevelopments, Nova. New York. 2008.Martin M. Zdanowicz, Concepts inPharmacogenomics , ASHP; 1 edition (January 1, 2010) ,Federico Innocenti , Genomics and Pharmacogenomicsin Anticancer Drug Development and Clinical Response (Cancer Drug Discovery andDevelopment) , Humana Press; 1 edition (October 23, 2008) ,Bernd Meibohm , Pharmacokinetics andPharmacodynamics of Biotech Drugs: Principles and Case Studies in DrugDevelopment , Wiley-VCH; 1 edition (January 2, 2007) Jones, C. J., Thomback, J. R., Medicinal Applications of Coordination Chemistry. Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2007.Editor: Luís Alvarez Vallina, Anticuerpos monoclonales. Realidades y perspectivas. Editorial complutense. 2004.Steinitz, Michael (Ed.). Human Monoclonal Antibodies, Humana Press, 2014.Crichton, R. R. Biological Inorganic chemistry: a new introduction to molecular structure and function, Elsevier Academic, 2012.Aguilar, ZP. Nanomaterials for medical applications, Oxford: Elsevier, 2013.Dobrovolskaia, M.A., McNeil S.E., Handbook of immunological properties of engineered nanomaterials , World scientist, 2016Wood, C.R., Antibody Drug Discovery, World scientist, 2011Sabater Tobella, J., Sabater Sales G., Medicina personalizada posgenómica: conceptos prácticos para clínicos, Elsevier, 2010 |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Diseño e produción de vacunas e fármacos/610475503

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Aspectos legais e éticos en Biotecnoloxía/610475203

Materias que continúan o temario

PROXECTO FIN DE MÁSTER/610475006

PRÁCTICAS EXTERNAS/610475007

Observacións

Es aconsejable que los alumnos tengan conocimiento de inglés a nivel de comprensión de textos, ya que parte de las fuentes de información que consultarán están publicadas en esta lengua.

(*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