



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análise e diagnóstico clínico

Materia	Análise e diagnóstico clínico			
Código	V02G030V01903			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Bioquímica, xenética e inmunoloxía			
Coordinador/a	Fernández Briera, María Almudena			
Profesorado	Fernández Briera, María Almudena González Fernández, María África Iglesias Blanco, Raúl Longo González, Elisa Lopez Patiño, Marcos Antonio Pasantes Ludeña, Juan José Simón Vázquez, Rosana			
Correo-e	abriera@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Materia de carácter teórico-práctico deseñada para alcanzar as destrezas básicas dos principios da análise e diagnóstico clínico. Ditas destrezas alcanzaranse mediante a asimilación de coñecementos de análises e diagnóstico, desenvolvemento experimental de análise bioquímica, xenético, *hematolóxico, inmunolóxico, microbiolóxico e parasitolóxico e interpretación de resultados para o diagnóstico de enfermidades. Os horarios da materia poden consultarse en http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/horarios/hor_4grado_1sem1617.pdf			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B2	Capacidade de lectura e análise de documentos científicos e de interpretar datos e informacións, extraendo o esencial do accesorio ou secundario, e de fundamentar debidamente as pertinentes conclusións.
B3	Adquirir coñecementos xerais das materias básicas da bioloxía, tanto a nivel teórico como experimental, sen descartar unha maior especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
B4	Capacidade para manexar ferramentas experimentais, incluíndo a instrumentación científica e informática, que apoiem a busca de solucións a problemas relacionados co coñecemento básico da bioloxía e con aqueles propios dun contexto laboral.
B7	Saber recompilar información sobre temas de interese de ámbito biolóxico, analizala e emitir xuízos críticos e razoados sobre estes, incluíndo cando sexa precisa a reflexión sobre aspectos sociais e/ou éticos relacionados coa temática.
B10	Desenvolver as capacidades analíticas e de abstracción, a intuición e o pensamento lóxico e rigoroso a través do estudo da bioloxía e as súas aplicacións.

B11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas ou non) de xeito claro e preciso coñecementos, metodoloxías, ideas, problemas e solucións relacionadas con distintos ámbitos da bioloxía.
B12	Capacidade para identificar as súas propias necesidades formativas no campo da bioloxía e en ámbitos laborais concretos, e de organizar a súa aprendizaxe cun alto grao de autonomía en calquera contexto.
C3	Identificar, analizar e caracterizar mostras de orixe biolóxica, incluídas as de orixe humana, e as súas posibles anomalías
C4	Isolar, analizar e identificar biomoléculas, virus, células, tecidos e órganos
C5	Cultivar microorganismos, células, tecidos e órganos
C6	Avaliar e interpretar actividades metabólicas
C7	Manipular e analizar o material xenético e levar a cabo asesoramento xenético
C8	Avaliar o funcionamento de sistemas fisiolóxicos interpretando parámetros vitais
C21	Realizar e interpretar bioensaios e diagnósticos biolóxicos
C22	Identificar, caracterizar e utilizar bioindicadores
C25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
C29	Asesorar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía
C31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
C32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
C33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
D1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
D2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
D3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
D4	Adquirir coñecementos de lingua extranxeira relativos ao ámbito de estudo
D5	Empregar recursos informáticos relativos ao ámbito de estudo
D6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
D7	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva
D8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
D9	Traballar en colaboración ou formando equipos de carácter interdisciplinar
D10	Desenvolver o razoamento crítico
D11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e a profesión
D14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
D16	Asumir un compromiso coa calidade
D17	Desenvolver a capacidade de autocrítica

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe				
Coñecer os principios básicos de análise e diagnóstico clínico	A1	B2	C3	D1	
	A2	B3	C4	D2	
	A3	B7	C5	D4	
	A4	B11	C6	D5	
	A5	B12	C7	D6	
			C31	D7	
			C32	D8	
				D9	
				D14	
				D16	
				D17	
	Coñecer os distintos tipos de mostras clínicas humanas, os métodos de procesado e as probas analíticas que se empregan nos laboratorios de análise e diagnóstico clínico, así como os seus fundamentos metodolóxicos	A1	B2	C3	D1
		A2	B3	C4	D2
A3		B4	C5	D4	
A4		B7	C6	D5	
A5		B12	C7	D6	
			C31	D7	
			C32	D8	
				D9	
				D10	
				D14	
				D16	
				D17	

Adquirir os criterios necesarios para interpretar correctamente as probas analíticas e poida emitir un diagnóstico clínico fiable	A1	B2	C6	D1	
	A2	B3	C8	D2	
	A3	B7	C21	D4	
	A4	B10	C22	D5	
	A5	B12	C25	D6	
			C31	D7	
			C32	D8	
				D9	
				D10	
				D14	
				D16	
				D17	
	Coñecer e aplicar a lexislación que regula a bioseguridade e a garantía de calidade nos laboratorios de análise e o diagnóstico clínico	A1	B2	C29	D2
		A3	B3	C32	D5
		A5	B7	C33	D6
			B12		D8
					D10
				D11	
				D16	
Aplicar o coñecemento de análise e diagnóstico clínico para illar, identificar, manexar e analizar mostras de orixe biolóxica, incluíndo virus, así como para caracterizar os seus constituíntes celulares e moleculares	A2	B2	C3	D1	
	A3	B3	C4	D2	
	A5	B4	C5	D4	
		B7	C6	D6	
		B10	C7	D7	
		B12	C8	D8	
			C22	D9	
			C25	D10	
			C31	D11	
			C32	D14	
				D16	
				D17	
	Manipular e analizar o material xenético e levar a cabo asesoramento xenético	A2	B2	C7	D1
		A3	B3	C29	D2
A5		B4	C31	D3	
		B7	C32	D4	
		B11		D5	
		B12		D6	
				D7	
				D8	
				D9	
				D10	
Analizar e interpretar o funcionamento de ser humano e as súas posibles alteracións	A2	B2	C3	D1	
	A3	B3	C4	D2	
	A5	B4	C5	D3	
		B7	C6	D4	
		B10	C8	D5	
		B12	C21	D7	
			C22	D8	
			C31	D9	
			C32	D10	
				D11	
				D16	
				D17	
	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar resultados	A2	B2	C3	D1
		A3	B4	C4	D2
A5		B10	C5	D4	
			C6	D5	
			C7	D6	
			C8	D7	
			C21	D9	
			C22	D10	
			C25	D16	
			C31		

Comprender a proxección social da análise e diagnóstico clínico e a súa repercusión no exercicio profesional	A2	B3	C29	D1
	A3	B4	C33	D4
	A5	B7		D5
		B12		D6
				D8
				D9
				D11
				D14
				D16
				D17
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á análise e diagnóstico	A2	B2	C32	D1
	A3	B3		D2
	A4	B4		D3
	A5	B11		D4
				D5
				D6
				D8

Contidos

Tema

Tema 1. Principios básicos da análise e diagnóstico clínico: Metroloxía. Sistemas e espécimes. Fases do diagnóstico.

Tema 2. Xestión e control de calidade no laboratorio clínico. Selección e validación de métodos.

Tema 3. Valor diagnóstico das probas clínicas. Valores de referencia e interpretación de resultados. Normas de seguridade e lexislación.

Tema 4. Elementos básicos de Bioquímica Clínica e Patoloxía Molecular. Valor semiolóxico da determinación de magnitudes bioquímicas: analitos e metabolismo.

Tema 5. Diagnóstico clínico de alteracións de órganos e sistemas. Paneis de probas diagnósticas e a súa interpretación.

Tema 6. Hematoloxía: Recontos e índices hemáticos. Identificación células sanguíneas.

Tema 7. Introducción ás parasitosis humanas e o seu diagnóstico. Mostras e formas parasitarias diagnósticas. Coproparasitología. Diagnóstico de hemoparásitos.

Tema 8. Cariotipos na práctica clínica.

Tema 9. Elementos básicos de Microbioloxía Clínica. Illamento de microorganismos patóxenos a partir de mostras clínicas. Diagnóstico etiolóxico de enfermidades infecciosas. Probas de susceptibilidade.

Tema 10. Elementos básicos de Inmunoloxía Clínica. Principios do diagnóstico de enfermidades inmunolóxicas. Interpretación de resultados.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	8	16	24
Prácticas de laboratorio	47	47	94
Estudo de casos/análises de situacións	3	12	15
Outras	2	15	17

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

Metodoloxía docente

Descrición

Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos fundamentos e principios básicos da análise e diagnóstico clínico. No desenvolvemento das clases teóricas preténdese que o alumno adquiera un coñecemento básico dos principios fundamentais aplicados nun laboratorio de análises clínicas: control de calidade, probas diagnósticas, metodoloxías e interpretación de resultados.
Prácticas de laboratorio	O traballo no laboratorio está dirixido a conseguir competencia e aplicación na realización das probas analíticas e interpretación dos resultados, co obxectivo de formar ao alumno nas actividades levadas a cabo en Análise Clínica (bioquímico, xenético, hematolóxico, inmunolóxico, microbiolóxico e parasitolóxico). Así mesmo, coa visita ao Servizo de Análise do Complexo Hospitalario Universitario de Vigo preténdese que o alumno coñeza in vivo os equipos robotizados preanalíticos, os autoanalizadores de gran capacidade de traballo, o control de calidade e as técnicas non robotizadas nun complexo hospitalario de gran capacidade operativa.
Estudo de casos/análises de situacións	Co estudo de casos clínicos preténdese que o alumno #desenvolver a súa capacidade para interpretar as análises clínicas no seu conxunto multiárea, resolver problemas, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos e realizar diagnóstico en base aos datos dispoñibles, adestrándose así nas bases do diagnóstico clínico.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	As sesións maxistrals serán participativas. A atención personalizada correrá a cargo dos profesores responsables de cada tema nas correspondentes horas semanais de tutoría.
Prácticas de laboratorio	Os profesores responsables proporcionarán atención individualizada a cada alumno durante a realización das prácticas de laboratorio e darán o soporte necesario para a comprensión dos obxectivos, metodoloxía, técnicas concretas a utilizar e interpretación de resultados.
Estudo de casos/análises de situacións	O traballo autónomo do alumno será supervisado, e resoltas as dúbidas ou problemas xurdidos na súa realización, polos profesores responsables. todas as consultas e orientacións levarán a cabo nas horas de tutorías semanais de cada profesor.

Avaliación

Descrición	Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe					
Outras	100	A1	B2	C3	D1	
AVALIACIÓN CONTINUA (40% da cualificación final):		A2	B3	C4	D2	
Os contidos desenvolvidos nas clases maxistrals, prácticas de laboratorio e estudo de casos serán avaliados mediante probas tipo test e de resposta curta, así como mediante a resolución de problemas, estudo de casos clínicos ou presentación de informes.		A3	B4	C5	D3	
SEMINARIOS (10% da cualificación final): Resolución e presentación de casos clínicos, exposición e discusión nos seminarios.		A4	B7	C6	D4	
PROBA FINAL INTEGRADORA (50% da cualificación final):		A5	B10	C7	D5	
Os contidos fundamentais da materia serán avaliados, así mesmo, a través dunha proba final escrita, de carácter obrigatorio que poderá incluír probas de tipo test, cuestións ou exercicios, preguntas de razoamento ou resolución de problemas e análises de casos.			B11	C8	D6	
O alumno deberá obter unha cualificación igual ou superior ao 50% do valor da Proba Final para aprobar a materia e que se lle consideren a Avaliación Continua e Seminarios.			B12	C21	D7	
A contribución de cada un dos Temas do Programa á cualificación (tanto Avaliación continua como Proba final) será proporcional á carga docente que represente dentro da materia:				C22	D8	
Temas 1, 2, 3 4 e 5...50% da nota final				C25	D9	
Tema 6...10%				C29	D10	
Tema 7...10%				C31	D11	
Tema 8...10%				C32	D14	
Tema 9...10%				C33	D16	
Tema 10...10%					D17	
Datos de exames:						
1ª convocatoria 09/01/2017 (12:00 h)						
2ª convocatoria 03/07/2017 (16:00 h)						
Fin de carreira 14/10/2016 (16:00 h)						

Outros comentarios sobre a Avaliación

A asistencia a todas as actividades presenciais é OBRIGATORIA para APROBAR a materia (salvo as ausencias debidamente xustificadas).

Para superar a materia deberá aprobarse a proba final integradora. De non superarse, a cualificación do alumno será a obtida na proba final integradora sobre 10 puntos. Na convocatoria de xullo o alumno suspenso deberá realizar unicamente

Bibliografía. Fontes de información

- * **HENRY'S CLINICAL DIAGNOSIS AND MANAGEMENT BY LABORATORY METHODS (22nd ed.). R.A. Mcpherson & M.R. Pincus (eds.). Saunders Elsevier, 2011. ISBN 978-1-4377-0974-2**
- * **INTERPRETACIÓN CLÍNICA DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (9^a ed.) J. Wallach. Wolters Kluwer, 2012. ISBN 978-8415419556**
- * **CANCER CYTOGENETICS (4rd ed.) S. Heim, F. Mitelman. Wiley-Blackwell, 2015. ISBN 978-1118795538**
- * **DPDx-CDC Parasitology Diagnostic Web Site. <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/Default.htm>**
- * **HEMATOLOGÍA. MANUAL BÁSICO RAZONADO (4^a ed.). J.F. San Miguel, F.M. Sánchez-Guijo, Elsevier, 2009. ISBN 978-84-8086-463-3**

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise e diagnóstico agroalimentario/V02G030V01901
Análise e diagnóstico medioambiental/V02G030V01902

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203
Bioquímica I/V02G030V01301
Bioquímica II/V02G030V01401
Xenética I/V02G030V01404
Microbiología I/V02G030V01304
Fisiología animal I/V02G030V01502
Fisiología animal II/V02G030V01602
Xenética II/V02G030V01505
Inmunología e parasitología/V02G030V01604
Microbiología II/V02G030V01605
Técnicas avanzadas en biología/V02G030V01504
