



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía xeral

Materia	Fisioloxía xeral			
Código	V12G750V01208			
Titulación	PCEO Grao en Enxeñaría Biomédica/Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descriptores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	9	OB	2	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a	Lopez Patiño, Marcos Antonio			
Profesorado	Chivite Alcalde, Mauro Lopez Patiño, Marcos Antonio			
Correo-e	mlopezpat@uvigo.es			
Web				
Descripción xeral	A *Fisiología xeral é unha materia obligatoria no grao en Enxeñaría Biomédica. Por iso, o seu coñecemento é importante na formación integral dun graduado en Enxeñaría Biomédica. Os contidos desta materia tratan de explicar os fundamentos básicos do funcionamento dun organismo, é dicir trata de coñecer as actividades (reaccións físico-químicas) das células, tecidos e órganos, así como a súa estrutura e elementos constitutíntes do corpo. Ao tratarse de procesos *fisiológicos extremadamente complexos, o estudo e o ensino da *fisiología, abórdase considerando por separado os distintos sistemas funcionais, tendo en conta, con todo, que cada función representa unha parte parcial da unidade funcional que supón o ser vivo.			

Competencias

Código

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Contidos

Tema

1. Introducción á fisioloxía.	Tema 1. Medio interno e homeostasia.
2. Fisioloxía de membranas e comunicación celular.	Tema 2. Permeabilidade e mecanismos de transporte pola membrana plasmática. Tema 3. Potencial de membrana. Tema 4. Potencial de acción.
3. Sistema nervioso. Integración e control de funcións.	Tema 5. Comunicación neuronal. Sinapsis e neurotransmisores. Tema 6. Organización funcional do sistema nervioso.
4. Fisioloxía sensorial.	Tema 7. Propiedades xerais dos sistemas sensoriais. Tema 8. Sensibilidade somatovisceral. Tema 9. Sensibilidade química: Quimiorreceptores. Tema 10: Sensibilidade auditiva: Fonorreceptores. Tema 11: O sentido do equilibrio: Sensibilidade vestibular. Tema 12: Sensibilidade visual: Fotorreceptores.
5. Fisioloxía muscular. Excitabilidade e control motor.	Tema 13. Fisioloxía do músculo esquelético. Tema 14. Fisioloxía do músculo liso.
6. Fisioloxía endocrina.	Tema 15. Órganos endocrinos e hormonas. Tema 16. O sistema hipotalámico-hipofisario. Tema 17. Hormonas metabólicas: Tiroides, -glándulas adrenais, páncreas *endocrino. Paratiroides: calcitonina.
7. O sangue e as súas funcións. Coagulación. Inmunidade.	Tema 18. O sangue. Tema 19. Hemostasia.

8. Fisiología cardiovascular. Actividad eléctrica e Tema 18. Características xerais do sistema cardiovascular. O corazón. ciclo cardíaco. Circulación do sangue.	Tema 19. Regulación da actividad cardíaca. Tema 20. Circulación arterial, venosa e capilar. Sistema linfático. Tema 21. Regulación da presión e circulación sanguínea.
9. Fisiología respiratoria. Intercambio e transporte de gases.	Tema 22. Características xerais da respiración. Respiración aérea. Tema 23. Difusión e transporte de gases respiratorios. Tema 24. Regulación da respiración.
10. Fisiología digestiva.	Tema 25. Anatomía funcional do sistema digestivo. Tema 26. Motilidade e secreciones digestivas. Tema 27. Digestión e absorción. Tema 28. Regulación da ingesta. Fome e saciedad.
11. Fisiología renal.	Tema 29. O sistema excretor. Características xerais. Tema 30. Formación de ouriños. Tema 31. Osmoregulación. Tema 32. Equilibrio ácido-base.
12. Fisiología da reproducción, gestación, parto e lactación.	Tema 33. Características xerais da reproducción. Tema 34. Función reproductora masculina e femenina. Tema 36. Fecundación, gestación, parto e lactación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección magistral	52	104	156
Prácticas de laboratorio	16	32	48
Exame de preguntas de desenvolvimento	4	17	21

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

Metodología docente

	Descripción
Lección magistral	Impartiránse durante o segundo cuatrimestre até completar as horas previstas. Realizáranse na aula correspondente, co total dos alumnos matriculados presentes. Nelas comentaranse, coa axuda de presentacións en power point, os fundamentos teóricos da materia.
Prácticas de laboratorio	Os alumnos realizarán 4 sesiones prácticas no laboratorio. A asistencia ás mesmas é obligatoria para superar a materia. Ao finalizar as mesmas os distintos grupos elaborarán unha memoria de resultados.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	
Lección magistral	

Avaluación

	Descripción	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio. A asistencia a prácticas é obligatoria. Ao finalizar as mesmas entregarase un informe de prácticas (10% da cualificación). Ademais, realizarase unha proba de contidos ao finalizar a última sesión de prácticas (10% da cualificación).	20	

Exame de preguntas de desenvolvemento	Un exame de preguntas obxectivas e de desenvolvemento en cada convocatoria.	80
	Con obxecto de eliminar materia, realizarase un exame parcial ao longo do cuadrimestre. Só se eliminará materia do parcial si a cualificación obtida é igual ou superior a 5 puntos (sobre 10).	
	Os *exámenes suponen o 80% da nota. Esíxese un *mínimo de 4 puntos (sobre 10) en cada examen para superar a materia, sempre que a cualificación media final obtida *entre ambos os parciais sexa igual ou superior a 5 puntos (sobre 10).	
	Exame de preguntas obxectivas e preguntas de desenvolvemento en cada convocatoria. Avaliaranse os coñecementos adquiridos nas leccións maxiatrais, formando parte do 80% da nota final das mesmas.	
	Excepcionalmente realizarase este exame a través de campus remoto. Non se verá alterado o criterio de avaliación neste modelo non presencial.	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia deberá realizar obligatoriamente todas as actividades propostas. En caso de non realizar algunas delas, a cualificación na mesma será 0 e como tal considerarase na nota final. Para poder superar a materia esíxese unha cualificación media mínima de ambos os exames *parciales igual ou superior a 5, así como superar as prácticas. Os compoñentes da cualificación final manteranse na convocatoria de Xullo, e seguiranse os mesmos criterios que na de Xuño. Para os alumnos repetidores conservaranse dun curso para o seguinte as cualificacións das prácticas superadas no curso anterior. Repetiránse só as actividades suspensas. Para os alumnos repetidores que teñan superadas as prácticas, a asistencia ás mesmas será voluntaria.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

- Guyton, A.C. y Hall, J.E., **Tratado de Fisiología Médica**, Interamericana-McGraw-Hill, 2017
- Hill, R.W., Wyse, G.A., Anderson, M., **Fisiología Animal**, Panamericana, 2006
- Moyes, C.D., Schulte, P.M., **Principios de Fisiología Animal**, Pearson, Addison and Wesley, 2007
- Silverthorn., **Fisiología Humana. Un enfoque integrado.**, 4^a ed., Panamericana, 2008
- Randall, D., Burggren, W., French, K., **Fisiología Animal**, McGraw-Hill Interamericana, 1998
- Rhoades, R.A., Tanner, G.A., **Fisiología Médica**, Masson-Little, Brown & Co., 2017
- Tresguerres, J.A.F., **Fisiología Humana**, McGraw-Hill Interamericana,

Bibliografía Complementaria

- Barret, A.E., Barman, S.M., Bortano, S., Brooks, H.L., **Ganon Fisiología Médica**, 23^a ed, McGraw-Hill, 2010
- Berne, R., Levy, M., **Fisiología**, Harcourt-Mosby,
- Constanzo, L.S., **Fisiología**, 4^a ed., Elsevier, 2011
- Jara, A.A., **Endocrinología**, 1^a ed., Medica panamericana, 2001
- Martín Cuenca, E., **Fundamentos de fisiología**, Thompson-Paraninfo,
- Morris, M.O., Carr, J.A., **Vertebrate endocrinology**, 5^a ed, Elsevier Press, 2013
- Thibodeau, G.A., Patton, K.T., **Anatomía y Fisiología**, Mosby-Doyma, 1995

Recomendacións

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

- Física: Física I/V12G420V01102
- Física: Física II/V12G420V01202
- Química: Química/V12G420V01205
- Bioquímica e bioloxía celular/V12G420V01301

Outros comentarios

Para o correcto seguimento da materia o alumno deberá inscribirse a principio de curso na plataforma TEMA. Na inscripción, é importante que inclúa a dirección de correo-e que utilice habitualmente, para poder recibir información personalizada do seu profesor.

Plan de Continxencias

Descripción

==== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ====

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo *COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinínenlo 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.

Baixo condicións de excepcionalidade, os contidos e a avaliación non se modifican. *Unicamente adecuaranse as metodoloxías docentes e as probas aos medios *telemáticos facilitados pola Universidade, en caso de ser necesario.
