



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía: Movemento funcional en fisioterapia

Materia	Fisioloxía: Movemento funcional en fisioterapia			
Código	P05G171V01105			
Titulación	Grao en Fisioterapia			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	9	FB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Justo Cousiño, Lorenzo Antonio			
Profesorado	Justo Cousiño, Lorenzo Antonio			
Correo-e	lorenzo.justo@uvigo.es			
Web	http://http://fisioterapia.uvigo.es/gl/			
Descrición xeral	<p>Na materia Movemento funcional en fisioterapia, estudarase o corpo humano dende un punto de vista funcional e dinámico, tomando como punto de partida a análise estática proporcionada pola Anatomía. Polo tanto, proporcionarase unha perspectiva xeral da biomecánica aplicada ao corpo humano.</p> <p>A biomecánica é a ciencia que estuda as forzas internas e externas e como afectan o corpo humano desde un enfoque multidisciplinar, tendo como referencia a Anatomía e a Mecánica (parte da Física que estuda o movemento dos corpos e as súas respostas ás forzas). Polo tanto, a biomecánica pode considerarse a converxencia entre a mecánica clásica e as ciencias da vida.</p> <p>Nesta materia, os estudantes coñecerán os aspectos básicos da biomecánica e a análise do movemento, estudarán o comportamento dos tecidos biolóxicos baixo diferentes forzas, así como a fisioloxía conxunta segmentaria do corpo humano.</p> <p>Preténdese que o alumno adquira os coñecementos necesarios sobre o funcionamento do aparello locomotor e a influencia que poden exercer as distintas forzas ás que están sometidos os tecidos orgánicos.</p>			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao 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
C2	Comprender os principios da biomecánica e a electrofisioloxía e as súas principais aplicacións no ámbito da fisioterapia.
C6	Identificar as estruturas anatómicas como base de coñecemento para establecer relacións dinamicamente coa organización funcional.
C12	Coñecer e aplicar as bases teóricas e o desenvolvemento dos métodos e procedementos fisioterapéuticos.
C13	Ter a capacidade de valorar desde la perspectiva da fisioterapia o estado funcional do paciente/usuario, considerando os aspectos físicos, psicolóxicos e sociais do mesmo.
C15	Comprender os principios ergonómicos e antropométricos.
C31	Coñecer a estrutura do corpo humano e identificar elementos estruturais e alteracións da normalidade nos diferentes métodos de análise e diagnóstico a través de imaxe.
C34	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conducta das persoas, tanto sas como enfermas, no medio natural e social.
C35	Coñecer e comprender as ciencias, os modelos, as técnicas e os instrumentos sobre os que se fundamenta, articula e desenvolve a fisioterapia.
D2	Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo
D5	Desenvolver a capacidade de liderado e organización.

Resultados previstos na materia

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

Coñecer as bases elementáis da biomecánica				C2 C15 C35
Identificar as pautas para a análise dos movementos humanos				C6 C12 C15 C35
Coñecer a leis do movemento, forzas, pancas e poleas e a súa aplicación en fisioterapia				C2 C12 C15
Definir o concepto de elasticidade, viscoelasticidade e a súa aplicación práctica en fisioterapia				C2 C12 C15 C35
Identificar as propiedades mecánicas do óso				C6 C34
Describir a mecánica articular e a súa aplicación en fisioterapia				C2 C12 C15 C35
Identificar as propiedades mecánicas da contracción muscular				C6 C34
Identificar a repercusión dos distintos tipos de actividade muscular e a súa aplicación na fisioterapia				C2 C6 C12 C13 C15
Describir e correlacionar a análise segmentaria, dos movementos do corpo humano				C2 C12 C15 C31 C35
Analizar a biomecánica básica dun determinado xesto	A2		D2 D5	C2 C12 C15 C31 C35

Contidos

Tema	
1. Bases físicas da biomecánica e análise cinesiolóxica do movemento.	1. Introducción á biomecánica. 2. Conceptos básicos de biomecánica. 3. Análise cinesiolóxica do movemento.
2. Biomecánica dos tecidos orgánicos.	1. Biomecánica do óso. 2. Biomecánica das articulacións. 3. Biomecánica do músculo.
3. Biomecánica articular e muscular do tronco.	1. Biomecánica da columna vertebral no seu conxunto. 2. Biomecánica da faixa pélvica. 3. Biomecánica da columna lumbar. 4. Biomecánica da columna torácica. 5. Biomecánica da columna cervical e da articulación temporomandibular.
4. Biomecánica articular e muscular do membro superior.	1. Biomecánica do complexo articular do ombreiro. 2. Biomecánica do cúbado e pronosupinación. 3. Biomecánica do pulso e da man.
5. Biomecánica articular e muscular do membro inferior.	1. Biomecánica da cadeira. 2. Biomecánica do xeonllo. 3. Biomecánica do nocello e do pé. 4. Biomecánica da marcha.
Contidos prácticos	Experimentacións básicas de Biomecánica. Análise de xestos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	0	1
Lección maxistral	48	120	168
Traballo tutelado	1	3	4
Prácticas de laboratorio	8	23	31
Presentación	1	3	4

Resolución de problemas de forma autónoma	2	7	9
Aprendizaxe colaborativa	1	2	3
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	0	1
Traballo	2	0	2
Práctica de laboratorio	1	0	1
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como para presentar a materia.
Lección maxistral	As clases teóricas serán participativas e utilizarase a consulta didáctica, debate, estudio de casos e estratexias de resolución de problemas. O/a alumno/a terá a súa disposición e na plataforma de teledocencia as notas elaboradas polo profesor que lle servirán de guía.
Traballo tutelado	Os/as alumnos/as deberán elaborar un traballo, onde se fará unha análise biomecánica básica do corpo humano sobre unha filmación en vídeo que deben realizar os/as propios/as alumnos/as. Cada grupo de acordo co profesor fará o traballo cunha orientación específica sobre o devandito tema e utilizarase a plataforma de teledocencia.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedementais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado. Utilizarase a demostración experimental, a estratexia de simulación, o tratamento didáctico de erros e adestramento sistemático.
Presentación	Exposición con medios audiovisuais por parte do alumnado ante o docente e os estudantes, do traballo tutelado.
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado deberá solucionar situacións da vida real coas súas propias estratexias a través do coñecemento, a investigación e a reflexión.
Aprendizaxe colaborativa	Nas clases teóricas desenvolverase unha metodoloxía de aprendizaxe colaborativa, onde os diferentes temas veranse a través de actividades realizadas en grupo, facilitando o desenvolvemento dunha participación activa do alumnado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	A orientación e asesoramento da actividade de aprendizaxe colaborativa realizarase en titoría de grupo grande
Traballo tutelado	O alumnado deberá solicitar por medio dun correo electrónico indicando no asunto "Titorías". A/o docente indicarlle a data e hora de dita titoría.
Prácticas de laboratorio	O alumnado deberá solicitar por medio dun correo electrónico indicando no asunto "Titorías". A/o docente indicarlle a data e hora de dita titoría.
Lección maxistral	O/a alumno/a deberá darse de alta na plataforma de teledocencia para o correcto seguimento da materia. As titorías de orientación e asesoramento académico se levarán a cabo no horario e lugar indicados no apartado da guía correspondente. Tamén se pode realizar solicitándoas por correo electrónico indicando no asunto "Titorías"
Presentación	A orientación e asesoramento para a exposición e presentación dos traballos realizaranse en titoría de grupo pequeno.
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumnado deberá solicitar a titoría por medio dun correo electrónico, indicando no asunto "Titorías", e a/o docente indicarlle a data e hora de dita titoría.
Actividades introdutorias	A orientación e asesoramento das actividades introdutorias realizaranse en titoría de grupo grande

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Exame de preguntas de desenvolvemento	Para superar o exame, deberá obterse unha puntuación de 5 sobre 10. Debe superar independentemente as preguntas do exame desenvolvemento e exame de preguntas obxectivas.	35		C2 C6 C12 C13 C15 C31 C34 C35	D2
Traballo	A realización, asistencia a titorías, exposición e defensa do traballo é obrigatorio. Participación en titorías de traballo, a formulación e análise realizadas, así como a súa redacción e o uso de fontes bibliográficas. En caso de non realizar o traballo ou a correspondente defensa non se supera a materia.	15		C12 C15 C31 C34 C35	D2
Práctica de laboratorio	O alumnado demostrará a aplicación dos fundamentos teóricos da materia. É obrigatorio acudir ás prácticas da materia para a superación das mesmas. En caso de non acudir ao 50% das prácticas non se superará a materia. Todas as ausencias debe estar debidamente xustificadas e por causa de forza maior. Para superar a materia debe realizarse e entregarse a documentación solicitada polo profesorado relacionada coa práctica. A puntuación mínima para superar as prácticas debe ser 5 sobre 10.	15	A2	C12 C13 C34 C35	D2 D5
Exame de preguntas obxectivas	Para superar o exame de preguntas obxectivas, deberá obterse unha puntuación de 5 sobre 10. Este tipo de exame inclúe preguntas pechadas con diferentes alternativa de resposta (verdadeiro/falso, opción múltiple, emparellamento de elementos,...). Debe superar independentemente as preguntas do exame de desenvolvemento e exame de preguntas obxectivas. As preguntas incorrectas serán penalizadas.	35		C2 C6 C12 C13 C15 C31 C34 C35	D2

Outros comentarios sobre a Avaliación

- AVALIACIÓN CONTINUA:

Na avaliación continua, o alumnado realizará unha avaliación parcial unha vez rematados a metade dos contidos teóricos e outro parcial na convocatoria ordinaria.

PARCIAL 1-Probos escritas (teóricas): 35%

Contidos: Bases físicas da biomecánica e análise kinesiolóxica do movemento. Biomecánica dos tecidos orgánicos.

Exame de preguntas obxectivas: 17,5%.

Exame de preguntas de desenvolvemento: 17,5%

PARCIAIS 2-Probos escritas (teóricas): 35%

Contidos: Biomecánica articular e muscular do tronco, extremidade superior e extremidade inferior.

Exame de preguntas obxectivas: 17,5%

Exame de preguntas de desenvolvemento: 17,5%

Total de avaliacións teóricas (parcial 1 + parcial 2): 70%.

Traballo e proba oral: 15%

Prácticas de laboratorio: 15%

-AVALIACIÓN GLOBAL (renuncia á avaliación continua):

Neste caso non se realizarán avaliacións parciais, polo que na convocatoria ordinaria o alumnado será avaliado da seguinte forma:

Avaliacións teóricas: 70% (35% exame de preguntas obxectivas e 35% exame de preguntas de desenvolvemento). Ambos os exames (preguntas obxectivas e desenvolvemento) deben superarse de forma independente.

Traballo e proba oral: 15%

Prácticas de laboratorio: 15%

O alumnado que non queira seguir a avaliación continua deberá comunicalo por escrito seguindo o procedemento establecido pola Facultade de Fisioterapia. A renuncia á avaliación continua deberá realizarse na 5ª semana de docencia, o que supón que asumirá a avaliación global establecida na materia. Unha vez renunciada á avaliación continua, non terá dereito a ela nin ás consideracións que nela se establezan.

- AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA- RECUPERACIÓN:

O alumnado que renunciase á avaliación continua e se adhira á avaliación global terá as mesmas porcentaxes de avaliación que na convocatoria ordinaria na modalidade de avaliación global.

O alumnado que superase un dos exames parciais de avaliación continua (parcial 1 ou parcial 2) en avaliación extraordinaria só deberá presentarse ao parcial que non superase. Para aprobar a materia será necesario superar o exame de preguntas obxectivas e o exame de preguntas de desenvolvemento de forma independente. Polo tanto, todos os requisitos ordinarios de avaliación deberán cumprirse en modalidade continua. No caso de non superar algunha das probas escritas (examen de preguntas obxectivas ou exame de desenvolvemento) a materia quedará suspendida e non haberá media entre avaliacións, nin entre exames parciais.

O alumnado que non superase os dous exames parciais en avaliación continua terá as mesmas porcentaxes e criterios que os estudantes de avaliación global en avaliación extraordinaria, segundo se describe a continuación:

Avaliacións teóricas: 70% (35% exame de preguntas obxectivas e 35% exame de preguntas de desenvolvemento). Ambos deben ser superados de forma independente.

Traballo e proba oral: 15%

Prácticas de laboratorio: 15%

Descrición das probas e requisitos para superar a materia:

-As probas escritas (en todas as avaliacións) consistirán en dous exames: un exame con preguntas obxectivas e un exame con preguntas de desenvolvemento; ambas as dúas realizaranse na mesma sesión de avaliación.

As probas escritas poden incluír exercicios de selección múltiple, exercicios verdadeiro/falso, exercicios de correspondencia de elementos, exercicios de conclusión de frases, exercicios de resposta cun termo específico, resolución de casos clínicos ou interpretación dunha imaxe/gráfica, así como outras actividades que se desenvolveron ao longo do curso. o curso.

Así mesmo, no mesmo enunciado pódense avaliar conceptos de diversos temas para comprobar a asimilación de contidos por parte do alumnado.

Para superar as probas escritas (en todas as avaliacións) é necesario acadar un mínimo de 5 sobre 10 en cada unha das partes (conseguir un 5 sobre 10 no exame de preguntas obxectivas e acadar un 5 sobre 10 nas preguntas de desenvolvemento).

En todas as avaliacións no exame de preguntas obxectivas haberá unha penalización por respostas incorrectas: cada resposta incorrecta resta a metade do valor dunha resposta correcta, polo que dúas respostas incorrectas penalizan o valor dunha resposta correcta.

No caso de non acadar unha puntuación de 5 sobre 10 no exame de preguntas obxectivas, a cualificación da proba escrita correspondente será a obtida nesta parte. Se se supera a parte obxectiva e non se supera o exame de preguntas de desenvolvemento, a cualificación da proba escrita será a última parte.

Para superar a materia en convocatoria ordinaria, os dous exames parciais deberán superarse de forma independente.

Ademais, deberá realizarse o traballo e a súa correspondente defensa/proba oral. A asistencia á práctica é obrigatoria (se non se asiste ao 50% das prácticas e/ou non se entrega o material correspondente, a materia non será superada). Polo tanto, se se supera a primeira proba parcial, pero non se supera a segunda parcial, o alumno deberá presentarse á correspondente proba parcial na avaliación extraordinaria.

No caso de non superar a primeira proba parcial (nota igual ou superior a 5 sobre 10 en cada un dos exames: exame de preguntas obxectivas e exame de preguntas de desenvolvemento) o alumno deberá realizar un exame de todos os bloques temáticos da convocatoria ordinaria. Neste caso, séguense os mesmos criterios de avaliación que nas probas parciais coas mesmas porcentaxes de avaliación (polo tanto, o exame estaría composto por dous exames con preguntas obxectivas e dous exames con preguntas de desenvolvemento; todos eles deben ser superados de forma independente).

-O traballo e a proba oral serán só unha. A cualificación obtida nesta proba suporá o 15% da nota final e a súa superación é obrigatoria. Ademais, cómpre realizar un correcto desenvolvemento das titorías, especialmente a entrega do material solicitado en prazo. Todos os alumnos deberán estar presentes na proba oral do resto dos compañeiros, xa que o profesor poderá solicitar unha valoración crítica do resto do traballo. No caso de non seguir as directrices marcadas polo profesor ou de non realizar a proba oral, o alumno non obterá puntuación neste apartado e suporá suspender a materia. No caso de non inscribirse para formar grupo de traballo, considerarase que o alumno non realizará a proba oral e a puntuación neste apartado será cero (0).

Resumo dos requisitos mínimos para superar a materia en convocatoria ordinaria (deben cumprir todos os requisitos):

Nota igual ou superior a 5 (sobre 10) nas probas teóricas, sendo obrigatorio superar cada unha das probas de forma independente (acadar un 5 sobre 10 no exame de preguntas obxectivas e acadar un 5 sobre 10 nas preguntas da proba). desenvolvemento). As avaliacións parciais deben superarse de forma independente.

A nota global deberá ser igual ou superior a 5 (sobre 10), tendo en conta as porcentaxes que correspondan a cada sistema de avaliación.

Datos de avaliación:

O exame parcial 1 realizarase en horas lectivas teóricas cunha duración máxima de 1 hora na data sinalada no calendario do curso (unha vez superados os bloques temáticos que se avalían no devandito parcial), en caso de non superar este. parcial todos os bloques temáticos deberán examinarse na convocatoria ordinaria de xuño.

As probas escritas do parcial 2 realizaranse nas datas sinaladas na convocatoria ordinaria do mes de xuño. En caso de aprobar a parcial 1, só se examinarán os bloques temáticos correspondentes (se non se supera o parcial 1, deberá realizarse a totalidade do exame).

A presentación da proba oral-traballo realizarase en horario lectivo teórico o día sinalado no horario do curso.

Independentemente da nota media obtida nas probas de avaliación, se non se cumpren os requisitos mínimos anteriormente expostos, a cualificación obtida quedará SUSPENSA. A nota final dos alumnos que non superaran unha das probas teóricas será a nota obtida na parte suspensa.

A nota de suspenso nunca será superior a 4,5.

Polo tanto, podería darse o caso de que un alumno obteña unha nota de 5 sobre 10 ou superior na avaliación global, tendo en conta as porcentaxes das probas de avaliación; non obstante, se o alumno suspende algún exame escrito (examen de preguntas obxectivas e exame de preguntas de desenvolvemento) por separado, a cualificación da avaliación global será suspendida.

En todas as probas escritas (parciais, convocatoria ordinaria e convocatoria ordinaria), de non superar a proba obxectiva, a cualificación que constará na acta será a da dita proba (ou a media das probas obxectivas), non se fará media ningunha. realizadas co resto das avaliacións (a cualificación será directamente a das probas obxectivas).

Outras consideracións:

Os sistemas de avaliación descritos nesta Guía Didáctica son sensibles tanto á avaliación das competencias como aos contidos da materia.

A realización do traballo é obrigatoria e a súa avaliación realizarase mediante as prácticas/titorías establecidas na programación da materia e na exposición e defensa do mesmo. Deberán realizarse todas as actividades laborais que solicite o profesor, así como a actividade colaborativa (en caso de non realizala levará consigo a correspondente sanción).

A presenza de faltas ortográficas en traballos ou probas escritas pode levar ao suspenso.

A Guía Docente seguirá o "REGOLAMENTO DA AVALIACIÓN, A CUALIFICACIÓN DA CALIDADE DOCENTE E DO PROCESO DE APRENDIZAXE DO ALUMNADO" (Aprobado polo claustro o 18 de abril de 2023), así como as adaptacións específicas para o Grao en Fisioterapia que determine a Xunta de Facultade.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

- Calais Germain B, **Anatomía para el movimiento**, 7, La liebre de marzo, 1999
- Kapandji AI, **Fisiología Articular Tomo 1. Miembro superior**, 6, Médica Panamericana, 2012
- Kapandji AI, **Fisiología Articular Tomo 2. Miembro inferior**, 6, Médica Panamericana, 2012
- Kapandji AI, **Fisiología Articular Tomo 3. Tronco y raquis**, 6, Médica Panamericana, 2012
- Valerius K, **El libro de los músculos: Anatomía - exploración - función.**, Médica Panamericana, 2013
- Hamill J, **Biomecánica : bases del movimiento humano.**, 5, Wolters Kluwer, 2021
- Carr K, Feit MK, **Anatomía del entrenamiento funcional**, Tutor, 2021
- Leal L, **FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA DEL EJERCICIO: Biomecánica aplicada al entrenamiento de Fuerza**, Resistance Institute (Independently Published), 2020
- Vázquez D, **ENTRENAMIENTO FUNCIONAL Y APRENDIZAJE MOTOR: De la lógica aparente a los fundamentos.**, Resistance Institute (Independently Published), 2021
- Marango S, McCulloch C, **NETTER's Moving AnatoME. An Interactive Guide to Musculoskeletal Anatomy**, ELSEVIER, 2019
- Shumway-Cook A, Woollacott M, **Control Motor. De la Investigación a la Práctica Clínica**, 5, WOLTERS KLUWER, 2019
- Sañudo J, Morroni M, **Anatomía Funcional e Imágenes. Sistema Locomotor**, 1, ERGON, 2019
- McGinnis P, **Biomechanics of Sport and Exercise**, 4, HUMAN KINETICS BOOKS, 2020
- Martínez-Zazo S., **Biomecánica Clínica de la Marcha y su Relación con Patología Musculoesquelética**, 2, AUTOR-EDITOR, 2020
- Dufour M, Del Valle S., **Los Músculos. Anatomía Clínica de las Extremidades**, 1, PAIDOTRIBO, 2021
- Nordin M, Frankel, V., **Bases Biomecánicas del Sistema Musculoesquelético**, 5, WOLTERS KLUWER, 2022
- Hazari A, **Conceptual Biomechanics and Kinesiology**, 1, SPRINGER, 2021
- Biel A, **Guía del Cuerpo Humano en Movimiento**, 2, Editorial Medica Panamericana, 2021
- ### **Bibliografía Complementaria**
- Viladot A, **Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor**, 2, Masson, 2004
- Cailliet R, **Anatomía Funcional Biomecánica**, 1, Marbán, 2005
- Miralles Marrero R, Miralles-Rull I, **Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor**, 1, Elsevier Masson, 2006
- Trew M, Everett T, **Fundamentos del movimiento humano**, 5, Masson, 2006
- Dufour M, Pillu M., **Biomecánica funcional. Miembros, cabeza, tronco**, 2, Elsevier Health Sciences, 2018
- Calderón JF, **Fisiología humana, aplicación a la actividad física**, 2, Médica Panamericana, 2018
- Fucci S, **Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular**, 4, Elsevier, 2003
- Miralles Marrero R, Miralles-Rull I, Puig Cunillera M, **Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor**, 2, Elsevier, 2005
- Neumann, D. A., Kelly, E. R., Kiefer, C. L., Martens, K., & Grosz, C. M, **Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation**, Elsevier, 2017
- Esteban-Yáñez, C., Santos-Lozano, A., Martín-Hernández, J., & Justo-Cousiño, L. A., **Carrera descalza? Naturalmente descalzos?: análisis desde la biomecánica**, Rev MED Nat, 2021
- Kerr A, Rowe P., **An Introduction to Human Movement and Biomechanics**, ELSEVIER, 2019
- Comerford M, Mottram S., **Kinetic Control. The Management of Uncontrolled Movement**, 2, ELSEVIER, 2019
- Molina F, Carratalá M., **La Marcha Humana. Biomecánica, Evaluación y Patología**, 1, Medica Panamericana, 2020

Recomendacións

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Valoración en fisioterapia/P05G171V01108

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Anatomía humana: Afeccións medicocirúrxicas/P05G171V01107

Bioquímica-Física: Bioquímica e biofísica/P05G171V01103

Fisioloxía: Fisioloxía humana/P05G171V01102

