



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Kinesiología do movemento humano

Materia	Kinesiología do movemento humano			
Código	P02G051V01107			
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	Viaño Santasmarinas, Jorge Juan			
Profesorado	Serrano Gómez, Virginia Viaño Santasmarinas, Jorge Juan			
Correo-e	jorgeviano@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B2	2.1 Saber orientar, diseñar, aplicar e avaliar técnico-científicamente exercicio físico e condición física nun nivel avanzado, baseado na evidencia científica, en diferentes ámbitos, contextos e tipos de actividades para toda a poboación e con énfasis nas poboacións de carácter especial como son: persoas maiores (terceira idade), escolares, persoas con discapacidade e persoas con patologías, problemas de saúde ou asimilados (diagnosticadas e/ou prescritas por un médico), atendendo ao xénero e á diversidade.
B3	2.2 Identificar, comunicar e aplicar criterios científicos anatómico-fisiolóxicos e biomecánicos a un nivel avanzado de competencias no deseño, desenvolvemento e avaliación técnico-científica de procedementos, estratexias, accións, actividades e orientacións adecuadas; previr, minimizar e/ou evitar un risco para a saúde na práctica de actividade física e deportiva en todo tipo de poboación.
C5	2.1 Saber orientar, diseñar, aplicar e avaliar técnico-científicamente exercicio físico e condición física nun nivel avanzado, baseado na evidencia científica, en diferentes ámbitos, contextos e tipos de actividades para toda a poboación e con énfasis nas poboacións de carácter especial como son: persoas maiores (terceira idade), escolares, persoas con discapacidade e persoas con patologías, problemas de saúde ou asimilados (diagnosticadas e/ou prescritas por un médico), atendendo ao xénero e á diversidade.
C6	2.2. Identificar, comunicar e aplicar criterios científicos anatómico-fisiolóxicos e biomecánicos a un nivel avanzado de competencias no deseño, desenvolvemento e avaliación técnico-científica de procedementos, estratexias, accións, actividades e orientacións adecuadas; previr, minimizar e/ou evitar un risco para a saúde na práctica de actividade física e deportiva en todo tipo de poboación.
C7	2.3 Diseñar e aplicar de forma fluída, natural, consciente e continuada, un exercicio físico e unha condición física adecuados, eficientes, sistemáticos, variados, baseados en evidencia científica, para o desenvolvemento de procesos de adaptación e mellora ou readaptación de determinadas capacidades de cada persoa en relación ao ser humano. o movemento e a súa optimización; co fin de poder resolver problemas desestruturados, de complexidade crecente e imprevisibles e con énfase en poboacións de carácter especial.
C8	2.4 Articular e amosar un nivel avanzado de destreza na análise, deseño e avaliación de probas de avaliación e control da condición física e do rendemento físico-deportivo.
C16	4.3 Desenvolver e poñer en práctica a avaliación técnico-científica dos elementos, métodos, procedementos, actividades, recursos e técnicas que conforman as manifestacións do movemento e dos procesos de condición física e exercicio físico; tendo en conta o desenvolvemento, as características, as necesidades e o contexto dos individuos, os distintos tipos de poboación e os espazos onde se realiza a actividade física e o deporte; nos distintos sectores da intervención profesional e con énfase en poboacións de carácter especial.

D5	2.1 Saber orientar, diseñar, aplicar e avaliar técnico-científicamente exercicio físico e condición física nun nivel avanzado, baseado na evidencia científica, en diferentes ámbitos, contextos e tipos de actividades para toda a poboación e con énfase nas poboacións de carácter especial como son: persoas maiores (terceira idade), escolares, persoas con discapacidade e persoas con patoloxías, problemas de saúde ou asimilados (diagnosticadas e/ou prescritas por un médico), atendendo ao xénero e á diversidade.
D6	2.2 Identificar, comunicar e aplicar criterios científicos anatómico-fisiolóxicos e biomecánicos a un nivel avanzado de competencias no deseño, desenvolvemento e avaliación técnico-científica de procedementos, estratexias, accións, actividades e orientacións adecuadas; prever, minimizar e/ou evitar un risco para a saúde na práctica de actividade física e deportiva en todo tipo de poboación.
D7	2.3 Diseñar e aplicar de forma fluída, natural, consciente e continuada, un exercicio físico e unha condición física adecuados, eficientes, sistemáticos, variados, baseados en evidencia científica, para o desenvolvemento de procesos de adaptación e mellora ou readaptación de determinadas capacidades de cada persoa en relación ao ser humano. o movemento e a súa optimización; co fin de poder resolver problemas desestruturados, de complexidade crecente e imprevisibles e con énfase en poboacións de carácter especial.
D11	3.1 Analizar, identificar, diagnosticar, promover, orientar e avaliar estratexias, accións e actividades que favorezan a adhesión a un estilo de vida activo e a participación e a práctica regular e saudable da actividade física e do deporte e do exercicio físico de forma adecuada, eficiente e segura por parte dos cidadáns. co fin de mellorar a súa saúde global, benestar e calidade de vida, e facendo fincapé en poboacións especiais como: persoas maiores (maiores), escolares, persoas con discapacidade e persoas con patoloxías, de saúde ou asimiladas (diagnosticadas e/ou prescritas). por un médico) tendo en conta o xénero e a diversidade.
D18	4.3 Desenvolver e poñer en práctica a avaliación técnico-científica dos elementos, métodos, procedementos, actividades, recursos e técnicas que conforman as manifestacións do movemento e dos procesos de condición física e exercicio físico; tendo en conta o desenvolvemento, as características, as necesidades e o contexto dos individuos, os distintos tipos de poboación e os espazos onde se realiza a actividade física e o deporte; nos distintos sectores da intervención profesional e con énfase en poboacións de carácter especial.

### Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Examinar, ordenar e desenvolver os principais compoñentes dunha análise kinesiolóxico en diferentes habilidades motoras: descrición, análise anatómica-muscular, análise mecánica e prescrición para a mellora desde a identificación dos erros.	B2 B3	C5 C7 C8	D5 D6 D7
Desenvolver a descrición dunha habilidade motora seleccionada, desglosándoa en fases, determinando a súa natureza secuencial-simultánea, clasificándoa segundo diferentes criterios e identificando o propósito mecánico principal.	B2 B3		D6 D18
Comprender e diferenciar as propiedades, a estrutura anatómica (macro e microscópica) e as funcións dos diversos tecidos corporais (esquelético, muscular, conectivo, nervioso) vinculados á capacidade de manter a estática ou producir movemento humano.	B3	C6	
Analizar e diferenciar os mecanismos e factores influentes nas capacidades de xerar forza muscular e flexibilidade por parte de diferentes tecidos corporais (muscular e conectivo).	B2	C5 C7	D5 D7 D18
Comparar os diferentes tipos de activación ou contracción muscular (isométrica, concéntrica e excéntrica) e as súas implicacións a nivel de tensión-forza e produción de movemento, diferenciando tipos de músculos (segundo tipos de fibras, configuración, número de articulacións que atravesan, etcétera).	B2	C5 C6	D6
Aplicar e analizar como funcionan as estruturas anatómicas de diferentes niveis (membro superior, inferior e tronco-columna vertebral) na realización de diferentes habilidades motoras: locomoción (andar, correr...), movendo obxectos (lanzar, golpear, patear, traccionar, empuxar), etcétera.	B3	C6	D6
Realizar unha avaliación técnico-científica das funcións do corpo en estática e en movemento para deseñar, seleccionar e desenvolver o labor profesional mediante exercicio físico e actividades físico-deportivas que cumpran os principios de seguridade, eficacia e eficiencia que garantan o mantemento, mellora e recuperación da condición física das persoas; así como a prevención, reeducación, readaptación e reentrenamiento daquelas con lesións e patoloxías.	B3	C6 C8 C16	D6 D18
Examinar e distinguir os principios mecánicos subxacentes á realización de diferentes grupos de habilidades motoras; e como utilizar devanditos principios para que cumpran os principios de seguridade (prevención de lesións), eficacia e eficiencia (rendemento): Movendo obxectos (lanzar, golpear e patear; empuxar e *traccionar / tirar); Locomoción (en superficies sólidas; no medio acuático; suspensión e libre de apoio); Impactos e recepcións (Caer e aterrar; capturar ou atrapar); Exercicio físico e condición física (forza, forza)	B3	C6	D6 D11

### Contidos

Tema	
Conceptos, clasificacións e tendencias do exercicio físico	Tema 1. Fundamentos e mecánica da realización motriz.  Tema 2. O movemento corporal. Descriptores e enfoques na aplicación do exercicio.

Cinesiología Ontoxénética

Tema 3. Estrutura dos tecidos corporais (sistemas esquelético, articular, muscular, conxuntivo e nervioso)

Tema 4. Función dos tecidos corporais (Anatomía funcional) no movemento e o exercicio físico.

Análise kinesiolóxico anatómico-muscular e mecánico do exercicio físico.

Tema 5. Perspectivas analíticas tradicionais vs globais de o corpo e de o movemento e os seus implicacións kinesiolóxicas (p. ex. cadeas musculares, vías anatómicas, etcétera)

Tema 6. Análise de a postura e de os movementos aplicando as diferentes perspectivas de o corpo e movemento.

Cinesiología sistemática

Tema 7. As capacidades físicas básicas e as súas implicacións kinesiolóxicas.

Tema 8. As capacidades dependentes de os procesos de obtención e utilización de enerxía e as súas implicacións kinesiolóxicas.

Tema 9. As capacidades psicomotricias e as súas implicacións kinesiolóxicas.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	24	3	27
Resolución de problemas	1	30	31
Presentación	1	1	2
Lección maxistral	16	18	34
Prácticas con apoio das TIC	4	1	5
Exame de preguntas obxectivas	0.5	30	30.5
Práctica de laboratorio	0.5	20	20.5

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	No horario de prácticas de laboratorios desenvolveranse tarefas e exercicios dirixidos polo profesor sobre aspectos presentados nas clases teóricas.
Resolución de problemas	Os conceptos teóricos serán acompañados nas clases teóricas con exercicios e resolución de problemas.
Presentación	Se presentarán estudos de casos para que alumno pueda tener referencias
Lección maxistral	Empregarase a exposición por parte do profesor como medio principal de ensino.
Prácticas con apoio das TIC	Co apoio de plataforma de teleformación dispoñible deberanse realizar algunhas prácticas que axuden a asimilar os contidos teórico-prácticos.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	O alumno disporá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas concretas sobre os contidos impartidos en clase.
Prácticas de laboratorio	O alumno disporá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas concretas sobre os contidos prácticos impartidos en clase.
Resolución de problemas	O alumno disporá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas concretas sobre os problemas e exercicios prantexados en clase. Os despachos virtuais do profesorado son os seguintes (o horario de atención publicarase ao principio do cuatrimestre): Sala 2438 - Prof. Virginia Serrano Gómez (contraseña: Despacho214VSG) Sala 2699 - Prof. Jorge Juan Viaño Santasmarinas (contraseña: Tutoría2020)

### Avaliación

Descrición	Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---

Prácticas de laboratorio	É obrigatorio asistir polo menos ao 80% das prácticas para poder obter unha avaliación positiva na materia.  Si non se asistiu a algunha práctica, non se poderá entregar o exercicio ou "resolución de problemas" solicitado na mesma salvo que o profesorado autorice a entrega previamente á realización dunha solicitude por escrito (por correo electrónico é válido), xustificando os motivos da súa ausencia e solicitando a autorización para a entrega do número da práctica correspondente. O profesorado debe resolver tamén por escrito negativa ou favorablemente.  Se non se alcanza o 80% de asistencia o estudante perde totalmente a posibilidade de ser avaliado mediante metodoloxía / proba de "resolución de problemas" (seguinte apartado) e deberá realizar un exame práctico cuxo valor será o equivalente ao apartado de "resolución de problemas" (50%) e que avaliará as competencias vinculadas á práctica que non se adquiriron pola non asistencia. Devandito exame práctico debe superarse cun 5 sobre 10.	0	D5 D6 D7
Resolución de problemas	É obrigatorio realizar e entregar en tempo e forma TODOS E CADA UN DOS EXERCICIOS / PROBLEMAS / PRÁCTICAS propostos nas clases teóricas e prácticas.  Si non se asistiu a algunha práctica, non se poderá entregar o exercicio ou "resolución de problemas" solicitado na mesma salvo que o profesorado autorice a entrega previamente á realización dunha solicitude por escrito (por correo electrónico é válido), xustificando os motivos da súa ausencia e solicitando a autorización para a entrega do número da práctica correspondente. O profesorado debe resolver tamén por escrito negativa ou favorablemente.  O profesorado determinará os criterios de calidade e fará pública a nota mínima de cada exercicio para a súa superación e cómputo na nota final.  A non entrega dun ou máis exercicios en tempo e forma, ou non alcanzar a nota mínima nun ou máis exercicios, suporá a non superación deste apartado que deberá recuperarse na seguinte edición.	40	C5 D5 C6 D6 C7 D11 C16 D18
Prácticas con apoio das TIC	É obrigatorio realizar e entregar en tempo e forma TODOS E CADA UN DOS CUESTIONARIOS *ONLINE propostos a través da plataforma de *eleformación.  O profesorado determinará a data, os criterios de calidade e fará pública a nota mínima de cada exercicio para a súa superación e cómputo na nota final.	20	D5 D6 D7
Exame de preguntas obxectivas	Realízase un exame escrito mediante cuestionario. O tipo de preguntas e respostas, así como a cantidade e penalización por resposta errónea, serán anunciados polo profesorado con antelación.  No exame deberá obterse unha puntuación mínima de 5 (Escala de 0-10) para a súa superación.	40	B2 B3

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

A avaliación expónse de forma CONTINUA desenvolvéndose mediante as seguintes metodoloxías/probas:

1. 40% de resolución de problemas e/ou exercicios vinculados aos contidos desenvolvidos nas prácticas ou nas teóricas mediante evidencias ou informes escritos segundo persoal facilitado polo profesorado;
2. 20% mediante recursos TIC da plataforma de teleformación MOOVI: cuestionarios online,
3. 40 de exame de preguntas obxectivas.

Se algún estudante non cumpre cos requisitos establecidos nos apartados de "resolución de problemas e/ou exercicios" e/ou "prácticas con apoio ao TIC" estará OBRIGADO A PRESENTARSE Ao seguinte:

1. PROBA OBXECTIVA/EXAME DE DESENVOLVEMENTO (50%) que avaliará as competencias vinculadas á práctica que non se adquiriron pola non asistencia ou non entrega en tempo e forma, calidade, etcétera das evidencias solicitadas nos devanditos apartados mencionados anteriormente. Devandito exame debe superarse cun 5 sobre 10.
2. EXAME DE PREGUNTAS OBXECTIVAS (igual ao da avaliación continua, cuxo valor será do 50%).

OUTROS COMENTARIOS:

- Todo o alumnado asista ou non ás aulas, ten dereito a ser avaliado (mediante exame ou segundo estableza a guía docente).
- As datas oficiais dos exames pódense consultar na web da facultade
- De non ter superada a materia na primeira edición ou convocatoria, as competencias non adquiridas serán avaliadasen a 2ª edición ou convocatoria.

## 2ª EDICIÓN Ou CONVOCATORIA (XUÑO-XULLO)

- Nesta convocatoria ou edición manteranse os mesmos criterios que na 1ª edición ou convocatoria.

---

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Muscolino, J.E., **Kinesiology: The Skeletal System and Muscle Function**, 9780323812764, 4, Elsevier - Health Sciences Division, 2022

Myers, T.W., **Vías anatómicas. Meridianos miofasciales para terapeutas manuales y profesionales del movimiento**, 9788491137252, 4ª, S.A. ELSEVIER ESPAÑA, 2021

Neumann, D. A., **Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation**, 3, Mosby, 2016

Hamill, J., Knutzen, K. M., y Derrick, T., **Biomecánica. Bases del movimiento humano**, 978-8418563478, 5, LWW, 2022

Pérez Soriano, P.; Llana Belloch, S., **Biomecánica básica. Aplicada a la actividad física y el deporte.**, 978-8499101804, 1, Paidotribo, 2015

Mansfield, P.J.; Neumann, D.A., **Essentials of Kinesiology for the Physical Therapist Assistant**, 978-0323544986, 3, Mosby, 2019

#### **Bibliografía Complementaria**

McGinnis, P. M., **Biomechanics of Sport and Exercise**, 9781492571407, 4, Human Kinetics, 2020

Behm, David G., **The Science and Physiology of Flexibility and Stretching Implications and Applications in Sport Performance and Health**, 9781138086913, Routledge, 2018

Kerr, A. & Rowe, P., **An Introduction to Human Movement and Biomechanics**, 9780702062360, 7, Elsevier, 2019

Enoka, R., **Neuromechanics of Human Movement**, 5, Human Kinetics, 2015

Wirhed, R., **Athletic Ability and the Anatomy of Motion**, 3, Mosby, 2006

Luttgens, K.; Hamilton, N.; Weimar, W., **Kinesiology: Scientific Basis of Human Motion**, 12, McGraw-Hill Education, 2011

Oatis, C.A., **Kinesiology : the mechanics and pathomechanics of human movement**, 3, Wolters & amp; amp; amp; amp; Kluger, 2017

Ahonen, J., Lahtinen, T., Sandström, Pogliani, G. y Wirhed, R., **Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física**, 2, Paidotribo, 2014

Trew, M., Everett, T, **Fundamentos del movimiento humano**, 5, Elsevier Masson, 2006

Luttgens, K and Wells, KF., **Kinesiology**, CBS College publishing, 1985

Alter, J.M., **Los estiramientos**, Paidotribo, 2004

Fucci, S. Benigni, M., y Fornarsari, V., **Biomecánica del aparato locomotor aplicado al acondicionamiento muscular**, Elsevier, 2003

Izquierdo, M., **Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte.**, Médica-Panamericana, 2008

Lippert, L.S., **Anatomía y Cinesiología clínicas**, Paidotribo, 2013

Nacleiro, F., **Entrenamiento deportivo. Fundamentos y aplicaciones**, Médica-Panamericana, 2011

Nitsch, JR., Neumaier, a., Marées, H. & amp; amp; amp; Mester, J., **Entrenamiento de la técnica. Contribuciones para un enfoque interdisciplinario**, Paidotribo, 2002

VVAA, **Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física**, Paidotribo, 2001

Knudson, D.V., **Qualitative analysis of human movement**, 2, Human Kinetics, 2002

Zatsiorsky, V. M.; Kraemer, W. J., **Science and Practice of Strength Training**, 2, Human Kinetics, 2006

Busquet, L.; Busquet-Vanderheyden, M., **Las Cadenas fisiológicas**, Paidotribo, 2016

Kreighbaum, E.; Barthels, K., **Biomechanics. A Qualitative Approach for Studying Human Movemen**, 4, Allyn and Bacon, 1996

Loudon, Janice K., Manske, Robert, Reiman, Michael, **Clinical Mechanics and Kinesiology**, 4, Human Kinetics, 2013

Jenkins, D. B., **Hollinshead's Functional Anatomy of the Limbs and Back**, 9, Saunders Elsevier, 2009

Kapandji, Adalbert Ibrahim, **Fisiología articular V.1, 2 y 3**, V1: 978-8498354584 / V2: 978-8498354591 / V3: 978-8498354607, 3, Médica Panamericana, 2006-2010

---

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Biomecánica da técnica deportiva/P02G050V01903

Metodoloxía e planificación do adestramento deportivo I/P02G050V01502