



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Aprendizaxe e control motor		Código	620G01012
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Formación básica	6
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinación	Sanchez Molina, Jose Andres	Correo electrónico	jose.andres.sanchez.molina@udc.es	
Profesorado	Arias Rodríguez, Pablo Morenilla Burlo, Luis Sanchez Molina, Jose Andres Sevilla Sánchez, Marta	Correo electrónico	pablo.arias.rodriguez@udc.es luis.morenilla@udc.es jose.andres.sanchez.molina@udc.es marta.sevilla@udc.es	
Web	www.motorcontrolgroup.com			
Descripción xeral	O control motor é unha disciplina científica que tenta responder á pregunta básica de como o ser humano controla o movemento. Esta disciplina non é máis que un intento de integrar moitas outras ciencias que se preguntan o mesmo, pero que historicamente non se relacionaron entre si. A psicoloxía, a neurofisioloxía ou a neuroloxía son exemplos de ciencias que achegaron moiñísimo coñecemento sobre o funcionamento do sistema nervioso e o seu papel no movemento humano pero que mantiveron, ata non fai moito, un discurso illado as unhas das outras. O anterior non quere dicir que o control motor sexa a ?disciplina? que resolverá finalmente todas as nosas dúbidas, senón que reflicte a importancia de abordar o movemento humano cun enfoque multidisciplinar ou, máis ben, interdisciplinar, dado que é o único modo de chegar a entender como o ser humano controla os seus movementos dotados de intención.			



Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizarán cambios</li></ul> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sesión maxistral</li><li>- Prácticas a través de TIC</li></ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prácticas de laboratorio:<ul style="list-style-type: none"><li>- empregaranse rexistros en bruto de prácticas de cursos precedentes para a súa análise, obtención de resultados e a súa posterior discusión e avaliación a través de cuestionarios expostos a través de TIC.</li><li>- aumentarase o número de prácticas nas que o sistema de rexistro sexa a interacción coa aplicación PEBL.</li></ul></li><li>- Eventos científicos y/o divulgativos</li><li>- Probas clínicas</li></ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Correo electrónico: Diariamente. De uso para facer consultas, solicitar encontros virtuales para resolver dúbidas e enviar notificacións sobre o desenvolvemento da materia.</li><li>- Moodle: semanalmente, con actividades programadas e avisos mediante ?novas noticias?.</li><li>- MSTeams: 3 sesións semanais para avanzar no contido teórico e das actividades para desenvolver (explicación de prácticas, procedementos, rexistros, análises e discusión de resultados). Unha sesión adicional cada dúas semanas como titoría obligatoria establecida polo centro no horario de actividade académica para avanzar nos aspectos de índole teórica ou prácticas que sexan requeridos (solicitarase ao alumnado establecer a demanda do contido da titoría)</li></ul> <p>4. Modificaciones na evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Proba mixta: 25% (situación normal de base: 40%; xa que pode chegar ao 55% se non levan a cabo as metodoloxías de: eventos científicos e/ou divulgativos e as probas clínicas).</li><li>- Prácticas a través de TICS: 75% (situación normal: 45%)</li></ul> <p>*Observacións de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Correspón dese coas expostas nas observacións de avaliação normal da guía.</li></ul> <p>5. Modificacións na bibliografía ou webgrafía</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non se realizarán cambios. Xa se incorporan, por defecto en Moodle, os documentos precisos (artigos y manuais, fundamentalmente) e vídeos para o desenvolvemento da materia.</li></ul>
----------------------	---

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer e comprender os fundamentos neurofisiolóxicos e neuropsicolóxicos subxacentes ao control do movemento humano e o seu desenvolvemento.			A22    B2    C1 A27    B5    C2 B10    C6 B13



Ser capaz de realizar a aplicación avanzada do control e aprendizaxe motora nos ámbitos de actuación da actividade física e do deporte, e , no seu caso, considerando as diferenzas por xénero	A14 A27 A35 B3 B4 B5 C5 C6 C7 C8 B7 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B20	B1 B2 B3 B4 B5 C7 C8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B20	C3
--	---	--	----

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque temático 1. Introdución á aprendizaxe e control motor	Tema 1.1 Conceptualización e historia da aprendizaxe e do control motor Tema 1.2 Condutas motrices e a súa medición Tema 1.3 Modelo de procesamento da información e toma de decisións Tema 1.4 Condicionantes do procesamento da información
Bloque temático 2. Bases neurofisiolóxicas do control motor	Tema 2.1 Recollida de información sensorial para o control do movemento Tema 2.2 Control espiñal do movemento Tema 2.3 Control cortical do movemento Tema 2.4 Control subcortical do movemento: Ganglios Basales Tema 2.5 Control subcortical do movemento: Cerebelo
Bloque temático 3. Control do movemento humano	Tema 3.1 Sistemas de control para a execución do movemento Tema 3.2 Producción do movemento e programa motores Tema 3.3 Principios do control motor e a precisión do movemento Tema 3.4 Diferenzas individuais e habilidades motrices
Bloque temático 4. Principios da aprendizaxe motora	Tema 4.1 A aprendizaxe motora Tema 4.2 Implementación da aprendizaxe motora Tema 4.3 Estruturación da aprendizaxe Tema 4.4 Feedback durante a aprendizaxe

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	B7 C6	1	0	1
Prácticas de laboratorio	A22 A35 B4 B12 B20 C3 C6 C8	16	12	28
Sesión maxistral	A22 A35 B7 C4 C5 C7	29	58	87
Prácticas a través de TIC	A22 B7 B9 B13 C3	4	12	16
Proba mixta	A14 A27 B1 B2 B9 B10 B11 B13 B16 C1 C2	2	0	2
Proba clínica	B2 B3 B5 B7 B13 C8	0	8	8
Eventos científicos e/ou divulgativos	B3 B5 B7 C7 C8	0	7	7
Atención personalizada		1	0	1



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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Actividades iniciais	O primeiro día de clase realizarase unha completa explicación dos aspectos tratados na guía docente co fin de que o alumnado coñeza as competencias que se pretende que adquira. De igual forma previo á realización de calquera dos traballos e actividades propostos achegarase a información necesaria e procederase á organización do alumnado para o seu óptimo desenvolvemento.
Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas de laboratorio sobre os contidos teóricos impartidos na materia; nelas participarase como avaliador e como suxeito experimental.
Sesión maxistral	Impartiranse os contidos fundamentais mediante sesión maxistral áinda que demandando unha participación activa do alumnado presentándolle problemas e cuestiós a resolver. Durante o presente curso as sesiós desenvolveranse en modo virtual e de forma sincrónica.
Prácticas a través de TIC	Empregarase unha aplicación como Kahoot ou similar, coa intención de estimular aos estudiantes para estar ao corrente dos contidos expostos en sesiós anteriores ou, mesmo, na propia sesión. Tamén servirá para determinar a participación do alumnado. Os estudiantes con menor puntuación poderán ser encargado de elaborar cuestionarios a expor nunha próxima sesión onde se utilice Kahoot.
Proba mixta	Proba que pode integrar preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas. En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación.
Proba clínica	Participación como suxeito experimental ou como axudante en estudos desenvoltos no "Grupo de aprendizaxe e control do movemento humano en actividade física e deporte (ACoM)".
Eventos científicos e/ou divulgativos	Participación en eventos científicos e/ou divulgativos relacionados cos contidos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Resolverase de maneira individual as consultas ou dúbidas expostas polo alumnado mediante titorías previamente acordadas.
Sesión maxistral	O correo electrónico é a ferramenta básica de consultas, para solucionar dúbidas puntuais e para concertar reunións, presenciais ou virtuais. Os horarios de titoría da materia programada polo centro permitirá completar, en grupos reducidos, as tarefas non desenvoltas nas sesiós de laboratorio do horario oficial.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Eventos científicos e/ou divulgativos	B3 B5 B7 C7 C8	Establécese o criterio de equivalencia de 0.1 puntos da cualificación final por cada hora de actividad nesta metodología ata un máximo de 0.75 puntos. No caso de que non se participe nesta metodología a porcentaxe correspondente incorporarase á porcentaxe da proba mixta; do mesmo xeito que se a puntuación final obtida neste apartado é inferior á cualificación da proba mixta.	7.5
Proba mixta	A14 A27 B1 B2 B9 B10 B11 B13 B16 C1 C2	Proba realizada ao finalizar a materia, na data prevista de exame.	40



Prácticas a través de TIC	A22 B7 B9 B13 C3	Durante o curso presentarase a través de TICs (Moodle, Kahoot, Symbaloo) unha serie de controles relacionados tanto coas prácticas como cos contidos teóricos, co fin de motivar a asistencia, o estudio continuo e a resolución de dúbidas. Será obligatorio a inclusión, na plataforma/aplicación digital establecida, dos datos obtidos nas prácticas; iso permitirá realizar a análise dos mesmos, xerar novas formulacións e responder a preguntas relacionadas.	45
Proba clínica	B2 B3 B5 B7 B13 C8	Establécese o criterio de equivalencia de 0.1 puntos da cualificación final por cada hora de actividad en esta metodología ata un máximo de 0.75 puntos. No caso de que non se participe nesta metodología a porcentaxe correspondente incorporarase á porcentaxe da proba mixta; do mesmo xeito que se a puntuación final obtida neste apartado é inferior á cualificación da proba mixta.	7.5

#### Observacións avaliación

Respecto á realización da proba mixta: O resultado da proba mixta será igual ou superior a 5.00 para realizar a media ponderada cos restantes elementos da avaliación. Na folla de exame, a puntuación de cada pregunta farase explícita no caso de que as preguntas teñan un valor diferente. A media ponderada resultado dos distintos elementos de avaliación será igual ou superior a 5.00 para aprobar a materia. Tanto a proba mixta como a probas prácticas a través de TICs darase ao alumnado no idioma no que se imparte a materia (castelán).

- Quen desexe a proba mixta noutro idioma oficial da UDC deberá solicitalo ao profesor como mínimo cun mes de antelación. Respecto ás convocatorias de exame:

- cada convocatoria consta de dúas oportunidades (xuño e xullo); cando nunha mesma convocatoria téñase unha cualificación de "non presentado" nunha oportunidade e "suspenso" na outra, no seu expediente constará na convocatoria como "suspenso". Pódese optar por realizar só a metodología "proba clínica" ou só a metodología "eventos científicos e/ou divulgativos" nese caso pódese chegar a obter ata 1.5 puntos en calquera dos apartados. Mantemento de notas na segunda oportunidade da convocatoria: manteranse as cualificacións obtidas en calquera dos apartados de avaliación logrados na primeira oportunidade de cada convocatoria se o alumnado así o desexa. Mantemento de notas en convocatorias posteriores: manteranse as cualificacións obtidas en calquera dos apartados de avaliación logrados en convocatorias anteriores, exceptuando o caso dun posible cambio do docente que imparta a materia; os criterios para as convocatorias extraordinarias serán os mesmos aos xa establecidos. Consideración no caso de matrícula parcial: a avaliación realizarase do mesmo xeito que para o resto do alumnado con matrícula completa.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fernández del Olmo, M. Á. (2012). Neurofisiología aplicada a la actividad física. Madrid: Síntesis</li><li>- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (2001). Principios de neurociencia (4ª ed.). Madrid: McGraw-Hill</li><li>- Latash, Mark L. (1998). Neurophysiological basis of movement. Champaign, IL: Human Kinetics</li><li>- Schmidt, R. A. y Lee, T. D. (2011). Motor control and learning: a behavioral emphasis (5ª ed.). Champaign, IL: Human Kinetics</li><li>- Schmidt, R. A. y Wrisberg, C. A. (2008). Motor learning and performance: A situation-based learning approach (4ª ed.). Champaign, IL: Human Kinetics</li></ul>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cardinali, Daniel P. (2007). Neurociencia aplicada: sus fundamentos. Madrid: Médica Panamericana</li><li>- Felten, D., Shetty, A. y Netter F. (2010). Atlas de Neurociencia. Barcelona: Masson</li><li>- Goldstein, E. Bruce (2006). Sensación y percepción. Madrid : Thomson-Paraninfo</li><li>- Magill, R. y Anderson, D. (2017). Motor Learning and Control: Concepts and Applications. New York: McGraw-Hill Education</li><li>- Martens, R. (2002). El entrenador de éxito. Barcelona: Paidotribo</li><li>- Oña Sicilia, Antonio (1999). Control y aprendizaje motor. Madrid: Síntesis</li><li>- Ponz Piedrafita, Francisco y Barber Cárcamo, A. María (1989). Neurofisiología. Madrid: Síntesis</li><li>- Rothwell, J. C. (1994). Control of human voluntary movement (2ª ed.). London: Chapman &amp; Hall</li><li>- Shumway-Cook, Anne y Woollacott, Marjorie H. (2007). Motor control: translating research into clinical practice. Philadelphia : Lippincott Williams &amp; Wilkins</li></ul>



## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Anatomía e cinesioloxía do movemento humano/620G01002

Psicoloxía da actividade física e do deporte/620G01011

Fisioloxía do exercicio I/620G01013

## Materias que continúan o temario

Metodoloxía de investigación en actividade física e deporte/620G01021

Tecnoloxía en actividade física e deporte/620G01034

## Observacións

Coa finalidade de mellorar o sistema de garantía

interna de calidade do noso centro, sería convinte que o alumnado atendese á  
solicitud realizada pola UDC, con periodicidade cuadrienal, respecto a  
participar no proceso de avaliación das materias cursadas e cuxa chamada  
realiza baixo o nome de ?AVALÍA? consistindo en responder as enquisas que  
avalían a docencia do profesorado en cada materia.

(\*)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