



Guía docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Aprendizaje y control motor	Código	620G01012	
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Formación Básica	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Fernandez Del Olmo, Miguel Angel	Correo electrónico	miguel.delolmo@udc.es	
Profesorado	Fernandez Del Olmo, Miguel Angel Fogelson , Noa	Correo electrónico	miguel.delolmo@udc.es noa.fogelson@udc.es	
Web	www.motorcontrolgroup.com			
Descripción general	<p>El control motor es una disciplina científica que intenta responder a la pregunta básica de ¿cómo el ser humano controla el movimiento? Esta disciplina no es más que un intento de integrar muchas otras ciencias que se preguntan lo mismo, pero que históricamente no se han relacionado entre sí. La psicología, la neurofisiología o la neurología son ejemplos de ciencias que han aportado muchísimo conocimiento sobre el funcionamiento del sistema nervioso y su papel en el movimiento humano pero que han mantenido, hasta no hace mucho, un discurso aislado las unas de las otras. No quiero decir con ello que el control motor sea la ?disciplina? que resolverá finalmente todas nuestras dudas, sino que refleja la importancia de abordar el movimiento humano con un enfoque multidisciplinar o más bien interdisciplinar, dado que es el único modo de llegar a entender cómo el ser humano controla sus movimientos dotados de intención.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A14	Diseñar, planificar, evaluar técnico-científicamente y desarrollar programas de ejercicios orientados a la prevención, la reeducación, la recuperación y readaptación funcional en los diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo y de calidad de vida, considerando, cuando fuese necesario las diferencias por edad, género, o discapacidad.
A22	Comprender los fundamentos neurofisiológicos y neuropsicológicos subyacentes al control del movimiento y, en su caso, las diferencias por género. Ser capaz de realizar la aplicación avanzada del control motor en la actividad física y el deporte.
A27	Aplicar los principios cinesiológicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en los contextos educativo, recreativo, de la actividad física y salud y del entrenamiento deportivo, reconociendo las diferencias biológicas entre hombres y mujeres y la influencia de la cultura de género en los hábitos de vida de los participantes.
A35	Conocer y saber aplicar el método científico en los diferentes ámbitos de la actividad física y el deporte, así como saber diseñar y ejecutar las técnicas de investigación precisas, y la elección y aplicación de los estadísticos adecuados.
B1	Conocer y poseer la metodología y estrategia necesaria para el aprendizaje en las ciencias de la actividad física y del deporte.
B2	Resolver problemas de forma eficaz y eficiente en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte.
B3	Trabajar en los diferentes contextos de la actividad física y el deporte, de forma autónoma y con iniciativa, aplicando el pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma colaboradora, desarrollando habilidades, de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo.
B5	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano.
B7	Gestionar la información.
B8	Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en los diferentes ámbitos del ejercicio profesional.
B9	Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.
B10	Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
B11	Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.
B12	Conocer los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional y actuar de acuerdo con ellos.



B13	Conocer y aplicar metodologías de investigación que faciliten el análisis, la reflexión y cambio de su práctica profesional, posibilitando su formación permanente.
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de la actividad física y el deporte.
B17	Promover y evaluar actividades de ampliación curricular, referentes a la creación de hábitos autónomos de actividad física y deporte.
B18	Comprometerse e involucrarse socialmente con su profesión y en concreto, con la situación actual de la actividad física y el deporte en la educación formal; con la gestión del centro educativo; con sus compañeros (trabajo cooperativo) y con aquellos a los que educa.
B19	Ejercer la profesión con responsabilidad, respeto y compromiso.
B20	Conocer, reflexionar y adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo a partir de las prácticas externas en alguno de los principales ámbitos de integración laboral, en relación a las competencias adquiridas en el grado que se verán reflejadas en el trabajo fin de grado.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer y comprender los fundamentos neurofisiológicos y neuropsicológicos subyacentes al control del movimiento humano y su desarrollo	A22 A27	B2 B5 B10 B13	C1 C2 C6
Ser capaz de realizar la aplicación avanzada del control y aprendizaje motor en los ámbitos de actuación de la actividad física y del deporte, y , en su caso, considerando las diferencias por género	A14 A27 A35	B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B17 B18 B19 B20	C3 C4 C5 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema



Tema 1 Introducción al aprendizaje y control motor	Tema 1.1 Historia del aprendizaje y control motor Tema 1.2 Conceptos, definiciones y objetivos Tema 1.3 Instrumentos de medida
Tema 2 Aproximación al control del movimiento humano	Tema 2.1 Modelo de procesamiento de la información Tema 2.2 Control feedforward y feedback Tema 2.3 Predicción, copia eferente, atenuación sensorial
Tema 3 Control jerárquico del movimiento humano	Tema 3.1 Control espinal del movimiento Tema 3.2 Tractus ascendentes y descendentes Tema 3.3 Contribución de los ganglios basales al movimiento Tema 3.4 El cerebelo Tema 3.5 El control cortical del movimiento
Tema 4 Aprendizaje motor	Tema 4.1 Definición de aprendizaje y conceptos relacionados Tema 4.2 Condiciones de la práctica
Tema 5 Teorías do aprendizaxe e control motor	Tema 5.1 Teorías do aprendizaxe e control motor

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	A22 C3 C6 C8	3	12	15
Sesión magistral	C4 C5 C7	35	70	105
Prueba mixta	B12 B13 B16 C1 C2	4	9	13
Eventos científicos y/o divulgativos	B3 B5 B7	3	9	12
Prueba objetiva	A14 A27 A35 B1 B2 B4 B8 B9 B10 B11 B17 B18 B19 B20	4	0	4
Atención personalizada		1	0	1

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas de laboratorio sobre los contenidos teóricos impartidos en la asignatura. En dichas prácticas el alumno será activo participando como evaluador a la vez que sujeto experimental.
Sesión magistral	Se impartirán los contenidos fundamentales mediante sesión magistral aunque demandando una participación activa del alumnado presentándole problemas y cuestiones a resolver.
Prueba mixta	Pequeña evaluación teórica sobre una serie de contenidos impartidos
Eventos científicos y/o divulgativos	Participación como sujeto experimental en estudios desarrollados por el profesor
Prueba objetiva	Examen final sobre los contenidos de la asignatura

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se resolverá de manera individual las consultas o dudas planteadas por los alumnos.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación



Eventos científicos y/o divulgativos	B3 B5 B7	El alumno puede obtener un 15 % de la nota mediante la asistencia a charlas, conferencias de carácter científico así como en la participación activa en estudios realizados por el grupo de investigación que dirige el profesor responsable y que versan sobre contenidos de la asignatura.	15
Prueba objetiva	A14 A27 A35 B1 B2 B4 B8 B9 B10 B11 B17 B18 B19 B20	La prueba objetiva consistirá en un examen escrito.	70
Prueba mixta	B12 B13 B16 C1 C2	Consiste en la realización de uno o dos controles a lo largo del curso académico.	15

Observaciones evaluación

La prueba objetiva que consistirá en un examen escrito será obligada superarla para poder añadirse la puntuación de los eventos científicos y de la pruebas mixtas. La nota de cada apartado se guardará para futuras convocatorias. Tanto las pruebas mixta como la prueba objetiva se dará al alumnos en el idioma en el que se imparte la asignatura (castellano). Aquel alumno que desee las pruebas en otro idioma oficial de la UDC deberá solicitarlo al profesor con una semana de antelación.

Fuentes de información

Básica	Fernández del Olmo, Miguel (2012). Neurofisiología aplicada a la actividad física. Síntesis Kandel E, Schwartz J, Jessell T (2001). Principios de neurociencia. Mcgraw-Hill Latash, Mark L. (2008). Neurophysiological basis of movement. Human Kinetics Europe Ltd Rothwell, John (1994). Control of human voluntary movement. Chapman and Hall
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Anatomía y cinesiología del movimiento humano/620G01002

Psicología de la actividad física y del deporte/620G01011

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías