Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

CONTROL Y APRENDIZAJE MOTOR

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

Fecha de publicación: 03-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

II.-Presentación

El movimiento es objeto de estudio de numerosas disciplinas científicas. 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. El control motor, como disciplina científica, busca integrar las mencionadas ciencias que históricamente no se han relacionado entre si para intentar responder a la pregunta ¿cómo el ser humano controla el movimiento?
En esta asignatura se abordan los mecanismos neurofisiológicos que subyacen al control del movimiento humano. Se utilizan multitud de ejemplos de la vida cotidiana, así como del deporte, para la introducción de los conceptos, estudios y teorías abordadas en esta asignatura, permitiendo al alumno asimilar los mismos de una manera didáctica y sencilla. A pesar de que se hace especial énfasis en la perspectiva neurofisiológica, siempre se mantiene el nexo con disciplinas como la psicología y neurología, lo que permite al autor transmitir al lector una visión muy global del movimiento humano.

II.B-Presentación en inglés

Movement is the object of study of numerous scientific disciplines. Psychology, neurophysiology, and neurology are examples of sciences that have contributed a great deal of knowledge about the functioning of the nervous system and its role in human movement. Motor control, as a scientific discipline, seeks to integrate the aforementioned sciences, which historically have not been related to each other, in order to answer the question: how do humans control movement? This course addresses the neurophysiological mechanisms underlying the control of human movement. A multitude of examples from everyday life, as well as from sports, are used to introduce the concepts, studies, and theories addressed in this course, allowing students to assimilate them in a didactic and simple way. Although special emphasis is placed on the neurophysiological perspective, the connection with disciplines such as psychology and neurology is always maintained, allowing the author to convey to the reader a very global vision of human movement.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG1. Adquirir y comprender los conocimientos necesarios de las distintas áreas de estudio que conforman el título para desarrollar su vida laboral como profesional de las Ciencias del Deporte.
CG2. Ser capaz de recoger e interpretar datos relevantes de las distintas áreas de estudio de las Ciencias del Deporte y de emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.
CG3. Demostrar capacidad de análisis y síntesis del conocimiento adquirido, siendo capaz de elaborar ideas propias y aplicarlas con rigor científico.
CG5. Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa.
CE4. Conocer y comprender los factores psicológicos y sociales que condicionan la práctica de la Actividad Física y el Deporte
CE7. Aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y sociales, a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.
CE13. Aplicar las técnicas de instrumentación y registro de la conducta motriz.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

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 Tractos 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

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Trabajos colectivos	Elaboración de un trabajo en grupo de revisión en grupos de máximo 4 estudiante.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	30
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	15
Realización de pruebas	1
Tutorías académicas	12
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	36
Preparación de clases teóricas	25
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	25
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	[AD] Clases magistrales de exposición teórica, con interacción con el alumnado para plantear preguntas, resolver dudas, introducir temas de debate
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	AP] Prácticas en laboratorio de consolidación de los contenidos impartidos en las clases teóricas consistentes en registrar y analizar datos

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

1.EXAMEN FINAL TEÓRICO/PRÁCTICO. Nota mínima: Si. Ponderación: 60%. Es obligatorio aprobar el examen para sumar la nota las tareas. El examen se hará de manera presencial y consistirá en preguntas de relación de conceptos e interpretación de datos. Evaluación ordinaria. Reevaluabre en periodo extraordinario.
2.- TRABAJO GRUPAL. Nota mínima: No. Ponderación 40%. Elaboración de un trabajo sobre el aprendizaje y control motor en disciplinas deportivas y/o entrenamiento. Se realizará en grupos de 4 personas máximo. Evaluación ordinaria. No reevaluabre en periodo extraordinario.

La posibilidad de utilización de IA en las actividades de evaluación será determinada por el profesor. En caso de permitirse, podrá solicitarse al estudiante una declaración de uso.
Al tratarse de una asignatura en extinción con asignatura equivalente en el nuevo plan de estudios, los estudiantes matriculados en la asignatura extinta podrán cursar la asignatura equivalente del plan de estudios modificado. Sin perjuicio de lo anterior, en la presente guía se han adaptado las actividades formativas, el tiempo de trabajo, la metodología docente y los sistemas de evaluación para que el alumno que la curse adquiera los resultados de aprendizaje previstos.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Fernández del Olmo, Miguel (2012). Neurofisiología aplicada a la actividad física. Sintesis Kandel E, Schwartz J, Jessell T (2001). Principios de neurociencia. Mcgraw-HillLatash, Mark L. (2008). Neurophysiological basis of movement. Human Kinetics Europe Ltd Rothwell, John (1994). Control of human voluntary movement. Chapman and Hall
Bibliografía complementaria
Albert Gollhofer, Wolfgang Taube and Jens Bo Nielsen Routledge handbook of motor control and motor learning. New York : Routledge, 2012. Anne Shumway-Cook, Marjorie Woollacott.. Motor control : translating research into clinical practice Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2010 Lee, Timothy D. Motor control in everyday actions. Champaign : Human Kinetics, 2011 Pamela S. Haibach-Beach, Gregory D.. Reid, Douglas H. Collier . Motor learning and development. Champaign : Human Kinetics, 2018. Richard A. Schmidt, Craig A. Wrisberg. Motor learning and performance : a situation-based learning approach. Champaign : Human Kinetics, 2008. Richard A.Schmidt, Timothy D. Lee. Motor control and learning : a behavioral emphasis / Richard A. Illinois : Human Kinetics, 2005. Rosenbaum, David A. Human motor control. Amsterdam : Elsevier, 2010.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ DEL OLMO
Correo electrónico	miguel.delolmo@urjc.es
Departamento	Estudios Históricos y Sociales, Lengua Española, Literatura, Filosofía Moral y Didácticas Específicas.
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	5
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	NOA FOGELSON
Correo electrónico	noa.fogelson@urjc.es

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.

Departamento	Estudios Históricos y Sociales, Lengua Española, Literatura, Filosofía Moral y Didácticas Específicas.
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:34 | Hash: 79105963d620b45a0b28b2ddeab55c23.