



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura

Nombre completo	Desarrollo, Aprendizaje y Control Motor
Código	E000006162
Título	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Grado en Educación Primaria [Primer Curso]
Cuatrimestre	Anual
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Básico
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Responsable	Javier Pinilla Arbex
Horario de tutorías	Previamente concertar cita por e-mail a la dirección de correo electrónico

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	Javier Pinilla Arbex
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Despacho	413-B
Correo electrónico	jpinilla@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Desarrollo, aprendizaje y control motor constituyen tres áreas de gran consolidación en el marco de las ciencias de la Actividad Física y el Deporte, basadas en la psicología como ciencias del comportamiento humano. Su principal objeto de estudio son los procesos básicos referentes a la coordinación y ejecución de movimientos y cómo éstos se pueden modificar y mejorar con el aprendizaje y el propio desarrollo evolutivo. El buen conocimiento de estos principios básicos, aportarán al futuro profesional que quiera ejercer dentro del ámbito de la Actividad Física y el Deporte las competencias necesarias para la correcta aplicación de tareas que tienen como objeto el proceso de enseñanza de una disciplina deportiva.

Otra de las aportaciones será el diseño de tareas de enseñanza-aprendizaje ajustadas a las necesidades del alumnado, entendiendo los mecanismos de aprendizaje y control motor.

Prerrequisitos

No hay

Competencias - Objetivos



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad de búsqueda y gestión de información en el área de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	
	RA1	Busca en diversas fuentes información relativa a los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
	RA2	Selecciona con criterio la información procedente de fuentes con rigor científico
	RA3	Organiza la información seleccionada y la aplica a situaciones reales que se puedan desarrollar en los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
CG03	Capacidad de organización y planificación en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática
	RA2	Participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
	RA3	Planifica un proyecto complejo
CG05	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	RA2	Interviene ante un grupo con seguridad y soltura
	RA3	Escribe con corrección
	RA4	Presenta documentos estructurados y ordenados
CG06	Capacidad para el trabajo en equipo y el establecimiento de las relaciones interpersonales en su trabajo en el área de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Colabora con otras personas en el reparto y realización de tareas en trabajos académicos teóricos y prácticos
	RA2	Cumple los plazos de entrega fijados en el grupo de trabajo
	RA3	Soluciona conflictos y dificultades interpersonales en el proceso de trabajo grupal
	RA4	Realiza el trabajo de forma coordinada en un equipo multidisciplinar
CG07	Capacidad para el razonamiento crítico y la autocrítica en el ejercicio de su labor como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Manifiesta interés por nuevas informaciones no contempladas



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

	RA2	Cambia y adapta sus planteamientos iniciales a la luz de nuevas informaciones
	RA3	Muestra curiosidad por las temáticas tratadas más allá de la calificación
	RA4	Establece relaciones y elabora síntesis propias sobre los contenidos trabajados
CG08	Capacidad para aprender a tomar decisiones de forma autónoma y fundamentada sobre problemas profesionales del ámbito de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico.
	RA2	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos
	RA3	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos
	RA4	Muestra cierta creatividad en las síntesis y conclusiones de sus trabajos
CG09	Capacidad para reconocer la diversidad y la multiculturalidad y gestionarlas adecuadamente en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Conoce las características culturales de los diferentes grupos étnicos
	RA2	Diseña las intervenciones teniendo en cuenta la cultura de las personas con las que puede intervenir
	RA3	Analiza la influencia de los rasgos diferenciales y culturales de las personas con las que puede intervenir.
CG12	Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones y trabajar de forma creativa en el área de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Identifica y definir adecuadamente el problema y se plantea un amplio abanico de posibles causas
	RA2	Plantea posibles soluciones y las aplica hasta que resuelve los problemas que se le plantean
	RA3	Identifica problemas antes de que su efecto se haga evidente
	RA4	Insiste en la tarea y vuelve a intentarlo cuando no se obtiene el resultado esperado o aparecen obstáculos.
CG13	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en lengua extranjera (nivel B2 del Marco Europeo de Referencias de las Lenguas) correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Escribe textos claros y detallados sobre una amplia serie de temas relacionados con la actividad física y el deporte
	RA2	Presenta descripciones claras y detalladas de una amplia serie de temas relacionados con la actividad física y el deporte
	RA3	Puede participar en una conversación con cierta fluidez y espontaneidad



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

	RA4	Lee artículos e informes de temas conocidos
	RA5	Comprende discursos y puede seguir la línea argumental de temas conocidos
CG14	Capacidad para desarrollar su profesión con iniciativa y liderazgo en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Aprovecha las diferentes posibilidades de sus compañeros como coordinador de determinadas tareas en grupo
	RA2	Corrige y orienta al resto de personas hacia el objetivo marcado en las prácticas realizadas
	RA3	Detecta problemas y propone soluciones a diferentes supuestos prácticos de forma autónoma.
ESPECÍFICAS		
CE01	Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte	
	RA1	Distingue y relaciona las implicaciones que tienen la estructura, funciones y control de los sistemas bio-fisiológicos en la realización de actividad físico-deportiva
	RA2	Conoce las implicaciones biomecánicas aplicadas a la actividad físico-deportiva
CE02	Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano	
	RA1	Conoce y aplica las diferentes adaptaciones estructurales y funcionales a la actividad física y deportiva
	RA2	Conoce y transmite los diferentes beneficios estructurales y funcionales de la práctica físico-deportiva
CE03	Conocer y comprender los factores comportamentales y sociales que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte	
	RA1	Identifica los diferentes factores individuales y colectivos en actividades físico-deportivas concretas.
	RA2	Adapta las actividades físico-deportivas a las características individuales y sociales
CE04	Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano	
	RA1	Conoce y aplica las diferentes adaptaciones psico-afectivo-sociales a la actividad física y deportiva
	RA2	Conoce y transmite los diferentes beneficios psico-afectivo-sociales de la práctica físico-deportiva
CE05	Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana	
	RA1	Conoce y comprende las habilidades y patrones de la motricidad humana, así como su desarrollo y evolución
	RA2	Identifica anomalías en diferentes habilidades y patrones de la motricidad humana



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

CE09	Distinguir y relacionar el papel de la actividad física y del deporte en el desarrollo de la sociedad y la historia	
	RA1	Conoce la evolución y tendencias de la actividad física y del deporte a nivel histórico y social
	RA2	Distingue y relaciona el papel de la actividad física y del deporte en el desarrollo histórico y social
CE10	Conocer las bases de la metodología de investigación aplicada a la actividad física y al deporte	
	RA1	Comprende y distingue las características que tiene la información científica y sabe cómo interpretarla
	RA2	Interpreta y utiliza la literatura científica específica de la actividad física y el deporte para el desempeño de sus actividades formativas y profesionales
	RA3	Planifica la realización de un estudio de investigación en el ámbito profesional de las Ciencias de la Actividad Física Deportiva
	RA4	Realiza un informe crítico sobre un estudio de investigación en el ámbito profesional de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
CE11	Diseñar, desarrollar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje relativos a la actividad física y deportiva con atención a las características individuales y contextuales de las personas	
	RA1	Conoce y aplica las diferentes técnicas, estrategias y estilos de enseñanza de actividad física y deporte teniendo en cuenta las características individuales y grupales del alumnado
	RA2	Realiza adaptaciones curriculares en diferentes supuestos prácticos
	RA3	Diseña actividades físico-motrices en las cuales se tenga en cuenta los aspectos psicológicos y sociales del movimiento humano
CE12	Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y deportiva entre los distintos perfiles de población	
	RA1	Conoce y transmite los diferentes beneficios de la actividad física y deportiva en la población escolar
	RA2	Evalúa los diferentes aspectos relacionados con la adherencia a los hábitos y a la práctica de actividad físico-deportiva
CE15	Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, en los diferentes ámbitos de la actividad física y deportiva	
	RA1	Analiza y relaciona de manera eficaz el material y equipamiento deportivo para cada tipo de actividad
	RA2	Gestiona de manera eficaz el material y equipamiento deportivo para cada tipo de actividad
CE21	Capacidad para conocer la contribución del deporte para la formación en valores no competitivos de cooperación, colaboración y trabajo en equipo	



	RA1	Identifica las actividades y prácticas deportivas idóneas para promover la formación en valores no competitivos
	RA2	Diseña actividades deportivas que estimulan valores de cooperación, colaboración y trabajo en equipo

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

BLOQUE 1: DESARROLLO MOTOR

DESARROLLO MOTOR

Tema 1. Conceptos relacionados con el desarrollo motor.

Tema 2. Teorías generales del desarrollo humano.

Tema 3. Etapas del crecimiento.

Tema 4. Bases biológicas del crecimiento y el desarrollo.

Tema 5. Exploración antropométrica.

Tema 6. Conductas motrices a lo largo del proceso de desarrollo motor.

BLOQUE 2: APRENDIZAJE Y CONTROL MOTOR

APRENDIZAJE MOTOR

Tema 7. Evolución histórica del aprendizaje motor.

Tema 8. Aprendizaje motor. Fases de la adquisición.

CONTROL MOTOR

Tema 9. Control del movimiento y retroalimentación.

Tema 10. El modelo del procesamiento de la información.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

El carácter de la asignatura es teórico-práctica, tratando de que los aspectos fundamentales de la asignatura se interioricen y comprendan a partir de la visualización y vivenciación de situaciones. Por tanto, se apostará por una metodología activa, vivencial y personalizada.

La asistencia a las sesiones es obligatoria. De acuerdo a la normativa de la universidad, en caso de superar un 30% de faltas no justificadas se podrá aplicar la pérdida de derecho a examen. Se entiende por falta justificada toda aquella presentada con un justificante médico, defunción de un familiar o examen oficial fuera de la universidad. Las faltas justificadas deberán ser entregadas en un plazo máximo de 7 días desde la ausencia. En caso de entregarse fuera de plazo, se entenderá como falta no



justificada.

Metodología Presencial: Actividades

La metodología de clase será principalmente activa, partiendo de casos prácticos y de experiencias prácticas para analizar el marco teórico y los fundamentos que subyacen al componente motor de las actividades físicas. Por ello, la participación en las sesiones es determinante.

Metodología No presencial: Actividades

El trabajo no presencial se compondrá de:

- Estudio de los contenidos por parte del alumnado.
- Revisión y análisis de casos prácticos.
- Preparación de dinámicas para intervenir sobre el aprendizaje motor y su evaluación.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones magistrales	Trabajos grupales		
53.00	7.00		
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajos individuales	Trabajos grupales	Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Estudio personal y documentación
35.00	7.00	8.00	70.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)			

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
El examen constará de pruebas teórico-prácticas en las que se tendrán que implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura así como dominar los conceptos, definiciones y clasificaciones. La calificación máxima del examen será de 10 puntos, siendo necesario obtener un 5 para aprobar.	Las pruebas tratarán de evaluar los siguientes componentes: - Reconoce el momento evolutivo de la situación planteada.	



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

* Se podrá realizar un examen liberatorio a mitad de curso con la misma estructura pero en relación a los contenidos del Bloque I: Desarrollo motor. Superados estos contenidos, éstos serán liberados del examen final en convocatoria ordinaria y/o extraordinaria. En caso de no aprobar la asignatura en convocatoria extraordinaria, la asignatura se cursará por completo al curso siguiente sin guardar la calificación de las partes superadas.	- Identifica los diferentes parámetros clave acerca del desarrollo y control motor. - Fundamenta la observación a partir de lo tratado en la asignatura. - Realiza una propuesta práctica en el marco de la educación física que permite reforzar las fortalezas y debilidades a partir de un supuesto práctico propuesto.	50
Se propondrán un total de 5 situaciones problema a resolver, aplicando los fundamentos tratados en la asignatura. Cada situación-problema tendrá un peso de un 5% sobre la asignatura.	Responde al enunciado del problema. Fundamenta la resolución a partir de la teoría tratada en la asignatura. Se adecuan los aspectos formales de presentación de las actividades. Se emplean correctamente las normas APA al fundamentar la propuesta.	25
Se realizará un estudio de caso en forma de proyecto sobre los contenidos tratados en la asignatura. Se realizará en grupos a lo largo de 3 semanas en el segundo cuatrimestre.	La evaluación del proyecto grupal será individual atendiendo a los siguientes criterios: • Participa activamente en las sesiones de trabajo, asistiendo a ellas e involucrándose en el proyecto • Investiga sobre el caso descrito empleando contenidos de carácter científico con rigor • Da respuesta de forma eficaz al caso planteado, siendo la respuesta ajustada a las necesidades del caso • Expone el proyecto de forma original y con dominio de la propuesta desarrollada	25

Calificaciones

Examen: 50%

Actividades prácticas: 25%

Trabajos: 25%



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

El incurrir en una falta académica grave, como es el plagio de materiales previamente publicados o el copiar en su examen u otra actividad evaluada, o no respetar las normas de convivencia básicas puede llevar a la apertura de un expediente sancionador y la pérdida de dos convocatorias.

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Práctica 1	Septiembre	Septiembre
Práctica 2	Octubre	Octubre
Práctica 3	Noviembre	Noviembre
Trabajo de la asignatura	Enero y Febrero	Febrero
Práctica 4	Marzo	Marzo
Práctica 5	Abril	Abril

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Bernate, J. (2021). Educación Física y su contribución al desarrollo integral de la motricidad. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 643-661.

Cano-de-la-Cuerda, R., Molero-Sánchez, A., Carratalá-Tejada, M., Alguacil-Diego, I. M., Molina-Rueda, F., Miangolarra-Page, J. C., & Torricelli, D. (2015). Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. Aplicaciones clínicas en neurorrehabilitación. *Neurología*, 30(1), 32-41.

Martínez, M. (2009). Dimensiones básicas de un desarrollo humano integral. *Polis (Santiago)*, 8(23), 119-138.

Oña, A. (1994). *Comportamiento Motor. Bases Psicológicas del Movimiento Humano*. Granada. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.

Pereda, S. (1987). *Psicología experimental*. Pirámide.

Pinilla-Arbex, J. (2023). *Actualización científica en la educación física escolar*. Editorial Inclusión.

Riera, J. (2005). *Habilidades en el deporte*. Inde

Rigal, R. (1987). *Motricidad Humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Pila Teleña.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Ruiz, L.M. y Sánchez, F. (1997). *Rendimiento deportivo: claves para la optimización de los aprendizajes*. Gymnos.

Ruiz Pérez, L. M. (2001). *Desarrollo, comportamiento motor y deporte*. Síntesis.

Villera, S. (2024). Estudios sobre el desarrollo motor en los niños: Una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 20(98), 528-535.

Bibliografía Complementaria

Balaguer, I. (1994). *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros.

Davids, K., Bennet, S., & Newell, K. M. (2006). *Movement System Variability*. United States: Human Kinetics.

Davids, K., Button, Ch. & Bennet, S. (2008). *Dynamics of skill acquisition a constraints-led approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Famose, J.P. (1999). *Cognición y rendimiento motor*. Zaragoza: Inde.

Fitts, P. M. & Posner, M. I. (1967). *El rendimiento humano*. Alcoy: Marfil.

García, A. S., & Grasst, Y. S. (2020). La psicomotricidad en el desarrollo integral del niño. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(1), 121-138.

Gutiérrez, M. (2003). *Manual sobre valores en la educación física y el deporte*. Barcelona: Paidós.

Latash, M.L. (1998). *Neurophysiological Basis of Movement*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Magill, R.(1988). *Motor Learning: concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher.

Poblete, F., Guerra, R., Toro, P., & Cruzat, E. (2016). Desarrollo motor grueso en escolares de zona urbana y rural. *Revista Horizonte Ciencias De La Actividad Física*, 7(1), 59-66.

Ruiz, L.M.; Gutiérrez, M.; Graupera, J.L.; Linaza, J.L. y Navarro, F. (2001). *Desarrollo, Comportamiento Motor y Deporte*. Madrid: Síntesis.

Schmidt, R. A. (1988). *Motor Learning and Control. A behavioral emphasis*. 2ª ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Weinberg, R. & Gould, D. (1996). *Fundamentos de Psicología del Deporte y del Ejercicio*. Barcelona: Ariel Psicología.

Wolmann, B. B. (1972). *Teorías y sistemas contemporáneos en Psicología*. Barcelona: Martínez Roca.

Woodworth, R. S. (1938). *Experimental Psychology*. New York: H. Holt and Co.

Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign: Human Kinetics.

Zurita, A. P., & Colombé, M. (2024). Conjunto de ejercicios para potenciar el desarrollo motor en escolares. *Revista Académica Internacional de Educación Física*, 4(1), 38-51.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>