



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Tecnologías Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte
Código	E000008829
Título	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Pontificia Comillas [GCAFYDE 16]
Impartido en	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Grado en Educación Primaria [Segundo Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Responsable	María Martínez Felipe y Aitor Centeno Fernández
Horario	Consultar horarios en: https://horarios.comillas.edu/FCHS/Horarios/
Horario de tutorías	Concertar cita previamente a través del correo de la Plataforma

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	María Martínez Felipe
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Despacho	Despacho 229-B (Cantoblanco)
Correo electrónico	marfelmar@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Aitor Centeno Fernández
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Correo electrónico	acenteno@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
El mundo de las nuevas tecnologías está creciendo de manera exponencial y en la actualidad es casi imposible desvincularlo de la actividad física y el deporte. En esta asignatura se ofrece una visión muy práctica, basada en la evidencia, de cómo usar las tecnologías para la evaluación y el control de variables, no solo relacionadas con el rendimiento deportivo, la actividad física y la salud sino también con el proceso de enseñanza. Además, al tratarse de un doble grado de Maestro en Educación Primaria, se potencian las distintas competencias digitales docentes marcadas por el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu).



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

Competencias - Objetivos

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
CG02	Capacidad de análisis y síntesis de datos e informaciones relevantes en el ámbito profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos
	RA2	Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos
	RA3	Identifica las carencias de información y establece relaciones con los elementos externos a la situación planteada
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
CG04	Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Utiliza recursos TIC adecuados para un trabajo académico general
	RA2	Conoce y utiliza correctamente recursos TIC para la práctica general de su profesión.
	RA3	Conoce y utiliza algunos recursos TIC para investigación en su ámbito de estudio
CG05	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

	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
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
	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
CG10	Compromiso ético en el desempeño profesional en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva	
	RA2	Presenta interés por las consecuencias que su actividad y su conducta puede tener para los demás
	RA4	Conoce y asume de forma reflexionada los principios éticos y deontológicos profesionales
CG11	Capacidad para desarrollar su profesión con rigor y calidad en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva	
	RA1	Planifica su actividad teniendo en cuenta la repercusión de su actividad en otros
	RA2	Busca información objetiva y fundamentada antes de tomar opinión sobre los sucesos
	RA3	Mantiene la objetividad en sus juicios y tomas de decisión
	RA4	Valora la actividad de otros profesionales en la resolución de un problema en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva
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		
CE08	Conocer y aplicar los protocolos de medición e instrumentación más comunes en el ámbito de las Ciencias de la actividad física y del deporte	



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

	RA1	Comprende y utiliza los distintos instrumentos y protocolos de medida en actividad física y el deporte
	RA2	Interpreta los datos obtenidos de las mediciones e instrumental específico de actividad física y el deporte
	RA3	Utiliza los distintos protocolos de medida e instrumentales más adecuados en la actividad física y el deporte para el desempeño de sus actividades formativas y profesionales
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
	RA4	Diseña de forma integrada y realiza procesos de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la relación y evolución de la motricidad del movimiento humano
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
CE16	Planificar, desarrollar y evaluar la realización de programas deportivos en sus diferentes niveles	
	RA1	Diseña y transmite procesos de enseñanza-aprendizaje deportivo
	RA2	Diseña y lleva a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la relación y evolución de la práctica de los distintos deportes
	RA3	Comprende y distingue las reglas, la actuación técnico-táctica, física y mental en el deporte
	RA4	Adapta la práctica deportiva en función de las reglas, los materiales, la actuación técnico-táctica, física y mental en el deporte en sus diferentes niveles
	RA5	Adapta la práctica deportiva en función de las características de las personas implicadas en la práctica del deporte en sus diferentes niveles
CE17	Aplicar los principios básicos del entrenamiento en las diferentes poblaciones	



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

	RA1	Comprende y distingue los principios del entrenamiento en la práctica del deporte en sus diferentes niveles y poblaciones
	RA2	Utiliza los principios del entrenamiento en la planificación, control y evaluación del entrenamiento deportivo en sus diferentes niveles y poblaciones
CE18	Desarrollar las capacidades físicas en las diferentes poblaciones	
	RA1	Conoce los fundamentos de las capacidades físicas condicionales y coordinativas y su relación con los sistemas orgánicos involucrados durante el ejercicio
	RA2	Diseña supuestos prácticos para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas en función de las características de la población
	RA3	Diseña protocolos de evaluación de las capacidades físicas condicionales y coordinativas en función de las características de la población
CE19	Evaluar la condición física y prescribir ejercicios físicos orientados hacia la salud de los diferentes tipos de población	
	RA1	Elabora adaptaciones que respeten los principios de la actividad física saludable
	RA2	Comprende y distingue las adaptaciones necesarias en el desarrollo de actividad física en poblaciones o grupos especiales
	RA3	Diseña y prescribe protocolos de actividad física orientada hacia la salud
	RA4	Diseña protocolos de evaluación de actividad física orientada hacia la salud

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Orientación al Entrenamiento Deportivo

BLOQUE 1. Introducción a la tecnología en las ciencias del deporte

BLOQUE 2. Tecnologías aplicadas al rendimiento deportivo

BLOQUE 3. Tecnologías aplicadas a la actividad física y la salud

Orientación al proceso Enseñanza-Aprendizaje

BLOQUE A. Introducción a la Competencia Digital Docente

BLOQUE B. Diseño y creación de recursos didácticos



METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Se utilizará una metodología de enseñanza participativa, buscando la intervención de los alumnos en las sesiones. Además, los contenidos desarrollados en las clases teóricas se aplicarán en las sesiones prácticas como una forma de reforzar ésta de forma significativa.

Por ello, las sesiones presenciales se combinarán con:

- Lecciones magistrales
- Actividades grupales de procesamiento, síntesis y exposición de información basadas en el aprendizaje cooperativo.
- Propuestas prácticas por parte del docente.
- Exposición de propuestas didácticas por parte de los estudiantes.
- Análisis de las propuestas prácticas realizadas.
- Grabaciones de podcast y videos educativos.
- Creación de materiales educativos digitales.

Metodología No presencial: Actividades

En cuanto al trabajo no presencial realizado por los alumnos, se propondrán las siguientes actividades:

- Propuestas didácticas individuales y grupales
- Actividades de refuerzo individuales
- Lectura y análisis de textos
- Completar el diseño de una página web final

Se utilizará la plataforma de Moodle como medio de comunicación on-line entre los alumnos y los profesores.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones magistrales	Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Actividades físicas y deportivas en instalaciones deportivas o espacios naturales	
45.00	5.00	10.00	
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajos individuales	Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Trabajos grupales	Estudio personal y documentación
35.00	6.00	6.00	73.00



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

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.

Calificaciones

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS ALUMNOS DE PRIMERA MATRÍCULA

Orientación al Entrenamiento Deportivo

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	CRITERIOS EVALUACIÓN	TIPO DE NOTA	PESO EN LA NOTA FINAL
Examen	Consistirá en un examen con preguntas tipo test y preguntas de desarrollo.	Corrección de las respuestas tipo test y de desarrollo	Númerica (0 a 10)	50%
Prácticas individuales	Desarrollo de prácticas individuales de los contenidos tratados en el día.	Adecuación de las propuestas realizadas siendo capaz de explicar la progresión correcta de la tarea	Númerica (0 a 10)	25%
Prácticas grupales	Desarrollo de un tema concreto con carácter teórico-práctico y exposición.	Nivel de implicación y reflexión mostrado en la realización de manera individual y grupal	Númerica (0 a 10)	25%

Orientación al proceso Enseñanza-Aprendizaje

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES	TIPO DE NOTA	PESO EN LA NOTA FINAL
Examen para la parte de Enseñanza-Aprendizaje	Consistirá en un examen sobre los contenidos de la asignatura	El docente detallará más sobre los criterios de dicha prueba.	Númerica	50%



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

Actividad individual: Web educativa de carácter individual	A lo largo de la asignatura se irán aprendiendo a utilizar y crear distintos recursos educativos digitales que se incorporarán en la web final creada por el alumno.	La web presentada deberá cumplir con unos mínimos de calidad exigidos y explicitados previamente que están vinculados con el desempeño de la competencia digital docente.	Numérica	25%
Prácticas grupales	Prácticas inmersas dentro del proyecto de innovación.	El docente detallará más sobre los criterios de dichas prácticas.	Numérica	25%

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LOS ALUMNOS REPETIDORES

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES	TIPO DE NOTA	PESO EN LA NOTA FINAL
Examen para la parte de Entrenamiento deportivo	Consistirá en un examen con preguntas tipo test + un Trabajo Práctico	El profesor detallará más sobre los criterios de dicha prueba.	Numérica	100%
Examen/Web educativa	Consistirá en un examen con preguntas tipo test + la presentación de una web	La web presentada deberá cumplir con unos mínimos de calidad exigidos y explicitados previamente.	Numérica	100%

La asignatura está inmersa en el proyecto de Innovación 2425-13 titulado: “InfoAnálisis activo: manejo e implementación de herramientas informáticas básicas a través de la actividad física” en el que se utilizará la IA como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

NOTAS COMPLEMENTARIAS DE EVALUACIÓN

NOTA 1. La inasistencia comprobada e injustificada a más de un tercio de las horas lectivas impartidas en cada asignatura, contabilizadas en el período comprendido desde el primer día de clase hasta quince días antes del inicio del período de exámenes, puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen en la convocatoria ordinaria del mismo curso académico (artículo 93.1 del Reglamento General). En el supuesto de que se aplicara esta consecuencia, la pérdida de convocatoria se podrá extender a la convocatoria extraordinaria.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

NOTA 2. Para comprobarlo se pasará cada día una hoja de firmas/se, activará la Asistencia dentro de Moodle o se pasará lista.

NOTA 3. Aquellas pruebas de evaluación que obtengan una calificación de al menos 5 puntos, serán liberadas para la convocatoria extraordinaria. Solo se aplicará dicho criterio si el alumno ha entregado a tiempo todos los trabajos. De no ser así, no se guardará ninguna de las partes aprobadas.

Nota 4: Entregar fuera de plazo alguno de los trabajos obligatorios, no permitirá realizar el examen escrito de la convocatoria ordinaria.

Nota 5: Todas las actividades de carácter individual y/o grupal entregadas fuera de plazo y/o no cumplan los requisitos de forma no serán evaluadas. Será obligatorio entregarlo en Moodle, no se permitirán entregas por otra vía.

NOTA 6. Es necesario tener superadas todas las pruebas de evaluación (5 puntos al menos) para superar la asignatura y superar los bloques de Entrenamiento Deportivo y los bloques de la parte de Enseñanza-Aprendizaje.

NOTA 7. 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.

NOTA 8. 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.

NOTA 9. Los alumnos que suspendan la asignatura entera o una de las dos partes en la convocatoria extraordinaria, deberán cursar la asignatura entera el siguiente año académico.

NOTA 10. Se valorará la participación, la puntualidad, la asistencia y la actitud en clase de modo que pueda cuantificar con un 5% de la nota final de la asignatura del grupo de María Martínez.

ALUMNOS REPETIDORES

NOTA 1: Para alumnos que no han perdido escolaridad, serán evaluados de la parte suspensa del curso anterior.

NOTA 2: Para alumnos que perdieron escolaridad, tendrán que cursar presencialmente la asignatura y serán evaluados conforme a los criterios del curso actual.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*.
- Liebermann, D. G., Katz, L., Hughes, M. D., Bartlett, R. M., McClements, J., & Franks, I. M. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of Sports Sciences*, 20, 755-769.
- Mohnsen, B. (2001). *Using technology in physical education*. Bonnie s Fitware.
- Quiroga, L (2024). Manual sobre herramientas tecnológicas para la actividad física y el deporte. Dykinson
- Sañudo, B. (2017). Nuevas tecnologías aplicadas a la actividad física y el deporte. Aranzadi



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

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>