

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Metodología de análisis biomecánico de las habilidades motrices básicas.
Subject:	Methodology for biomechanical analysis of sports skills
Titulación:	Máster Universitario en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Departamento:	Deportes
Profesor/es:	Amelia Ferro Sánchez
Módulo:	II
Código	113000061
Créditos ECTS	3
Contextualización en el programa de Máster:	La asignatura capacita al alumno/a para el análisis biomecánico de las habilidades deportivas básicas. Se les forma para que aprendan a utilizar un método de análisis cualitativo que les permitirá identificar las variables de eficacia de las habilidades y técnicas deportivas, y valorarlas mediante un método de análisis cuantitativo y el uso de técnicas sencillas y asequibles. La metodología propuesta les permitirá realizar trabajos de investigación, comprender las habilidades deportivas e impartir docencia con una base biomecánica, valorar y controlar el proceso de entrenamiento y del rendimiento, entre otros.
Relación con otras asignaturas del Máster:	La asignatura propuesta guarda relación con todas las asignaturas troncales y obligatorias y con las siguientes optativas: Nuevas tecnologías aplicadas a la investigación en CCAFYD. Estudio del rendimiento deportivo mediante el análisis biomecánico. Análisis del rendimiento en deportes de equipo. El entrenamiento personalizado. Análisis del fútbol: rendimiento. Evaluación y planificación. La investigación y el entrenamiento en deportes de combate.
Recomendaciones y observaciones	El estudiante será capaz de realizar análisis biomecánicos con técnicas sencillas y asequibles y de aplicar los conocimientos en sus tareas profesionales: entrenamiento deportivo, entrenamiento personal, rendimiento, docencia, salud, recreación y gestión, entre otros.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Generales:

- Capacidad abierta y reflexiva para conocer y asumir valores y compromisos inherentes al desarrollo humano, tales como la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, facilidad de acceso a las personas con discapacidad, promoción de la cultura de la paz, y así manejarse adecuadamente en el ámbito de la investigación científica.
- Desarrollo de las habilidades instrumentales básicas para la comunicación oral y escrita en un marco científico, siendo capaces de exponer reflexiones, ideas y conclusiones de manera sintética y ante diversos públicos.
- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en diferentes entornos relacionados con el ámbito de la actividad física y los deportes.
- Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de información que, siendo compleja o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas al ámbito de la actividad física y los deportes.
- Desarrollo de las habilidades humanas necesarias para el trabajo en equipo y de ese modo asumir el compromiso de la investigación científica con valores humanos que favorezcan la sana convivencia.
- Capacidad para comunicarse y relacionarse en un ámbito científico en la lengua inglesa.

Competencias Específicas:

- Identificar los distintos tipos de investigación y su aplicación en las Ciencias de la Actividad física y del Deporte.
- Conocer las diferentes posibilidades de investigación de manera específica en cada uno de los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Iniciarse de forma concreta en un campo de investigación determinado.
- Ser capaz realizar proyectos de investigación desde el punto de vista metodológico y procedimental.

Resultados de aprendizaje:

- Conocer y saber aplicar la metodología de análisis biomecánico, mediante los enfoques cualitativo y cuantitativo, y las técnicas de análisis cinemático y cinético en el estudio de las habilidades y técnicas deportivas.
- Ser capaz de realizar análisis biomecánicos específicos de cada una de las habilidades motrices

básicas utilizando la metodología de análisis cualitativo.

- Ser capaz de realizar análisis biomecánicos específicos de las habilidades deportivas básicas aplicando una metodología de análisis cuantitativo y mediante el uso de técnicas instrumentales sencillas y asequibles.

PROGRAMA DE CONTENIDOS

Unidades Temáticas:

- I. Métodos y técnicas de análisis biomecánico de habilidades y de técnicas deportivas. Enfoque de la investigación en biomecánica. Metodología de análisis biomecánico cualitativo y cuantitativo. Fuentes documentales específicas de Biomecánica del Deporte.
- II. Análisis biomecánico de la marcha y las carreras. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de las técnicas de marcha atlética y carreras de diferentes deportes. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.
- III. Análisis biomecánico de los saltos. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de las técnicas de salto de diferentes deportes. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.
- IV. Análisis biomecánico de los lanzamientos y golpes. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de las técnicas de lanzamiento y golpeo en diferentes deportes. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.
- V. Análisis biomecánico de los giros. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de los giros en distintos deportes. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.
- VI. Análisis biomecánico del nado. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de las técnicas de nado y desplazamientos en medio acuático. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.
- VII. Análisis biomecánico del pedaleo. Descripción de las fases. Análisis cualitativo y cuantitativo. Peculiaridades de las técnicas relacionadas con el pedaleo. Ejercicio práctico de aplicación de la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.

METODOLOGÍA:

Vicedecanato de Postgrado, Investigación e Innovación.

Metodología docente:

La asignatura se desarrollará a través de: lecciones magistrales, ponencias de investigadores externos de reconocido prestigio, tutoría personalizadas presenciales y on-line, realización de sesiones prácticas y debates a través de la metodología del aprendizaje dialógico y realización de trabajos en grupo a través de la metodología del aprendizaje cooperativo.

Hora presenciales**40 %****Horas no presenciales****% 60****EVALUACIÓN****Métodos Generales de Evaluación:**

Evaluación Formativa, por medio de la valoración de la participación de los estudiantes en las siguientes actividades propuestas:

- Asistencia y participación en los debates de aula.
- Asistencia y participación en las ponencias externas.
- Diseño y desarrollo de un análisis biomecánico de una habilidad, técnica deportiva, actividad o ejercicio físico utilizando la metodología de análisis cualitativo y cuantitativo específico.
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación.

Evaluación Sumativa para aquellos estudiantes que no superen la evaluación formativa y cumplan un mínimo de asistencia (50 %), con las siguientes actividades:

- Diseño y desarrollo de un análisis biomecánico de una habilidad, técnica deportiva, actividad o ejercicio físico utilizando la metodología cualitativa y cuantitativa específica.
- Elaboración y exposición de un trabajo de investigación.
- Prueba escrita de los contenidos de la asignatura.

Sistema de Calificación:

Numérico, todo alumno/a que obtenga una calificación de 5 (cinco) o superior habrá superado la asignatura.

GUÍA DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Asignatura	Metodología de análisis biomecánico de habilidades motrices básicas	Código		Módulo	II
------------	---	--------	--	--------	----

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los distintos tipos de investigación y su aplicación en las Ciencias de la Actividad física y del Deporte. • Conocer las diferentes posibilidades de investigación de manera específica en cada uno de los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. • Iniciarse de forma concreta en un campo de investigación determinado. • Ser capaz realizar proyectos de investigación desde el punto de vista metodológico y procedimental.
--------------------------	--

RESULTADOS APRENDIZAJE	DE	INDICADORES(Mínimos en mayúscula)	TEMAS RELACIONADOS
1	Conocer y saber aplicar la metodología de análisis biomecánico, mediante los enfoques cualitativo y cuantitativo, y las técnicas de análisis cinemático y cinético en el estudio de las habilidades y técnicas deportivas.	<p>IDENTIFICA DE FORMA CORRECTA LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS BIOMECÁNICO CUALITATIVO Y CUANTITIVO.</p> <p>IDENTIFICA CORRECTAMENTE LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS CINEMÁTICO Y CINÉTICO Y CONOCE EN QUÉ CASOS SE DEBE APLICAR CADA UNA.</p> <p>Conoce cómo se lleva a cabo un proyecto de investigación utilizando la metodología de análisis biomecánico cualitativo y cuantitativo.</p> <p>Conoce cómo se deben utilizar las técnicas instrumentales para el análisis cinemático y cinético y cómo se valoran las variables de eficacia en diferentes deportes mediante casos reales.</p>	Tema I
	Ser capaz de realizar análisis biomecánicos específicos de cada una de las habilidades motrices básicas	<p>PLANTEA DE FORMA ADECUADA EL OBJETIVO DEL ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LAS DIFERENTES HABILIDADES MOTRICES UTILIZANDO CORRECTAMENTE Y EN</p>	Temas II, III, IV, V, VI Y VII



2	utilizando una metodología de análisis cualitativo.	<p>CADA CASO, EL MÉTODO DE ANÁLISIS CUALITATIVO.</p> <p>IDENTIFICA CORRECTAMENTE LAS VARIABLES DE EFICACIA ESPECÍFICAS DE CADA HABILIDAD Y EXPLICA LA RELACIÓN ENTRE ELLAS CON COHERENCIA.</p> <p>VALORA CORRECTAMENTE LAS VARIABLES DE EFICACIA DE LAS DIFERENTES HABILIDADES MOTRICES UTILIZANDO EL MÉTODO DE ANÁLISIS CUALITATIVO.</p>	
3	Ser capaz de realizar análisis biomecánicos específicos de las habilidades deportivas básicas aplicando una metodología de análisis cuantitativo y mediante el uso de técnicas instrumentales sencillas y asequibles.	<p>PLANTEA DE FORMA CORRECTA EL OBJETIVO DEL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS DIFERENTES HABILIDADES DEPORTIVAS.</p> <p>UTILIZA CORRECTAMENTE LAS TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA ANALIZAR LAS VARIABLES DE EFICACIA DE LA HABILIDAD DEPORTIVA.</p> <p>VALORA CORRECTAMENTE LA/S VARIABLE/S DE EFICACIA DE LA HABILIDAD DEPORTIVA MEDIANTE EL ANÁLISIS CUANTITATIVO.</p> <p>Identifica de forma clara las futuras líneas de investigación en este campo científico.</p>	Temas II, III, IV, V, VI Y VII

DESARROLLO DE LOS TEMAS DE LA ASIGNATURA:

DESCRIPCIÓN GENERAL Y OBSERVACIONES	La asignatura se desarrollará a través de: lecciones magistrales, ponencias de investigadores externos de reconocido prestigio, tutoría personalizadas presenciales y on-line, realización de sesiones prácticas y debates a través de la metodología del aprendizaje dialógico y realización de trabajos en grupo a través de la metodología del aprendizaje cooperativo
-------------------------------------	---

METODOLOGIA	ACTIVIDADES FORMATIVAS	TEMAS
-------------	------------------------	-------



	PRESENCIALES	NO PRESENCIALES	
Método expositivo. Aprendizaje dialógico. (LM, TP, SP, CE.)	Lección Magistral Exposición del profesor con participación activa de estudiantes. Debates dirigidos. Prácticas guiadas. Conferencias. (25 horas)	Recuperación y lectura de documentación científica. Tutorías personalizadas. (20 horas)	Todos los temas
Aprendizaje cooperativo (PBL)	Diseño de proyectos de forma grupal. (5 horas)	Elaboración de proyectos. (25 horas)	II, III, IV, V, VI y VII

LM (Lección Magistral), TP: Tutorías personalizadas. PBL (Aprendizaje Basado en Proyectos), SP: Sesiones prácticas. CE: Conferencias de expertos reconocidos en la materia

DISTRIBUCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL TRABAJO:

Horas presenciales:	TEORICAS:	PRACTICAS:	EXÁMENES:	TOTALES:
	20	8	2	30
Horas no presenciales:	TEORICAS:	PRACTICAS:	EXÁMENES:	TOTALES:
	20	23	2	45
TOTAL TRABAJO HORAS	VOLUMEN DE	DE	TOTAL CRÉDITOS ECTS	3
	75			

CALENDARIO DE TRABAJO (Distribución de los temas por semanas dentro del semestre)

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
TEMAS	I	II, III	IV, V	VI, VII
Actividades Formativas	Lección magistral. Debates	Lección magistral. Prácticas presenciales. Aprendizaje basado en proyectos. Tutorías personalizadas.	Conferencias de expertos. Prácticas presenciales. Aprendizaje basado en proyectos. Tutorías personalizadas.	Lección magistral. Aprendizaje basado en proyectos. Tutorías personalizadas. Exposición de trabajos por parte de los estudiantes.
Actividades de Evaluación	Asistencia y participación activa del estudiante.	Asistencia y participación activa del estudiante.	Asistencia y participación activa del estudiante.	Evaluación de trabajos entregados. Evaluación de la Exposición de trabajos de los estudiantes.

**EVALUACIÓN Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN:**

MÉTODO DE EVALUACIÓN: descripción de las actividades de evaluación		
Evaluación Formativa, por medio de la valoración de la participación de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas. Evaluación Sumativa para aquellos estudiantes que no superen la evaluación formativa y cumplan un mínimo de asistencia (50 %)		
SISTEMA DE CALIFICACIÓN: distribución porcentual de los aspectos de calificación		
Método de Evaluación:	Actividades y Tareas	Porcentaje
FORMATIVA	Asistencia y participación en los debates de aula y ejercicios prácticos de aplicación de la metodología	30 %
	Asistencia y participación en las ponencias externas.	10 %
	Diseño y desarrollo de un análisis biomecánico de una habilidad, técnica deportiva, actividad o ejercicio físico utilizando la metodología cualitativa y cuantitativa específica.	30 %
	Elaboración y exposición de un trabajo de investigación.	30 %
SUMATIVA	Diseño y desarrollo de un análisis biomecánico de una habilidad, técnica deportiva, actividad o ejercicio físico utilizando la metodología cualitativa y cuantitativa específica.	20 %
	Elaboración y exposición de un trabajo de investigación.	20 %
	Prueba escrita de los contenidos de la asignatura.	60 %
OBSERVACIONES	Al tratarse de un Máster Universitario con carácter <u>presencial</u> , no existe la opción de evaluación sumativa para aquellos estudiantes que no hayan asistido al menos a un 50 % de las sesiones. No obstante esta posibilidad debe ser comunicada al docente antes del inicio de la asignatura.	

RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR:

MATERIAL DE ESTUDIO	Bibliografía de la asignatura recomendada por el docente. Medios informáticos para la elaboración de trabajos.
EQUIPAMIENTO AULAS E INSTALACIONES	Aula equipada con proyector multimedia y conexión a internet. Aula de informática con disponibilidad de programas para la edición de vídeo, análisis de imágenes, edición de textos y hojas de cálculo.
ESPACIOS DE TRABAJO NO PRESENCIAL	Biblioteca, sala de informática. Aulas para trabajo en grupo disponible para el alumnado.