ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

113000031 - Metodologia De Investigacion Cuantitativa En Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte

PLAN DE ESTUDIOS

11AB - Master Universitario En Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Competencias y resultados de aprendizaje....2
4. Descripción de la asignatura y temario....5
5. Cronograma....7
6. Actividades y criterios de evaluación....10
7. Recursos didácticos....15

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	113000031 - Metodologia de Investigacion Cuantitativa en Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	11AB - Master Universitario en Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte
Centro responsable de la titulación	11 - Facultad De Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte - Inef
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Domingo Jesus Ramos Campo	Ed. Social-203	domingojesus.ramos@upm.es	M - 10:00 - 12:00 X - 10:00 - 12:00
Amelia Ferro Sanchez (Coordinador/a)	107	amelia.ferro@upm.es	M - 10:00 - 12:00 M - 14:00 - 15:00 J - 10:00 - 12:00 J - 14:00 - 15:00

Daniel Mon Lopez	106	daniel.mon@upm.es	L - 10:00 - 12:00 L - 14:00 - 15:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE1 - Conocimiento de los aspectos más relevantes del conocimiento científico y su relación con las CC de la Actividad Física y del Deporte.

CE2 - Identificar los distintos tipos de investigación y su aplicación en las Ciencias de la Actividad física y del Deporte.

CE6 - 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.

CE7 - Iniciarse de forma concreta en un campo de investigación determinado.

CE8 - Ser capaz realizar proyectos de investigación desde el punto de vista metodológico y procedimental.

CG2 - 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.

CG3 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en diferentes entornos relacionados con el ámbito de la actividad física y los deportes.

CG5 - Desarrollo de la 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.

CG6 - Capacidad para comunicarse y relacionarse en un ámbito científico en la lengua inglesa.

T1 - Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

T2 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y la actualización de conocimientos, y reconocimiento de su necesidad en el área de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

T4 - Capacidad para tomar iniciativas y espíritu emprendedor, el liderazgo, la dirección, la gestión de equipos y proyectos.

T5 - Capacidad de comunicarse de forma efectiva con los compañeros, usuarios (potenciales) y el público en general acerca de cuestiones reales y problemas relacionados con las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

T6 - Capacidad para usar las tecnologías de la información y la comunicación.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA73 - Adquirir capacidad de comunicación con profesionales de Ciencias de la Salud, con los que tendrán que colaborar en el ejercicio de su profesión y en la investigación dentro de este ámbito

RA27 - Sean capaces de aplicar sus conocimientos y su comprensión, así como sus habilidades para resolver problemas, en entornos nuevos o no familiares y en contextos amplios (multidisciplinarios) relativos a los diferentes ámbitos de las ciencias de la actividad física y del deporte.

RA4 - Dominar las bases conceptuales y técnicas para la realización de una tesis doctoral.

RA39 - Sean capaces de comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y el marco conceptual en que se basan tanto a audiencias expertas como no expertas y de manera clara y sin ambigüedades.

RA7 - Descripción de las diferentes etapas del proceso de investigación científica.

RA18 - Adquirir los conocimientos y mecanismos adecuados para organizar, sistematizar y difundir la información científica.

RA9 - Elaboración de proyectos de investigación.

RA2 - Saber los fundamentos metodológicos de la investigación y sus procesos.

RA3 - Aprender las técnicas para organizar, buscar y recuperar información científica y técnica.

RA8 - Identificación de los distintos tipos de diseños de investigación cuantitativa existentes.

RA37 - Sean capaces de realizar proyectos de investigación a partir de una correcta metodología y a través de los procedimientos más eficientes que permitan conseguir los objetivos propuestos.

RA38 - Sean capaces de recabar la información mediante la revisión bibliográfica de diversas fuentes, necesaria para contextualizar los proyectos de investigación.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura presenta una metodología para realizar estudios científicos basados en el análisis cuantitativo de diferentes áreas científicas relacionadas con las Ciencias de la Actividad Física y dell Deporta. Se fundamenta en el Método Científico. La planificación ordenada de los contenidos de cualquier estudio científico, plasmado mediante un Proyecto de Investigación, permitirá al alumnado entender la estructura lógica que debe preceder a cualquier estudio. Esta asignatura capacita al alumno/a para construir un proyecto de investigación ayudándole a concretar las ideas y a organizar la información para demostrar la viabilidad y calidad científica del mismo. Los distintos tipos de investigación cuantitativa le permitirán decidir qué tipo de diseño de estudio deberá realizar. Los procedimientos (métodos) que se expondrán le permitirán seleccionar el más adecuado al objetivo del estudio. Las etapas de desarrollo de un proyecto, utilizando casos prácticos, le permitirá adquirir destreza. La elaboración de un proyecto de investigación, hipotético o real, como trabajo final de curso le permitirá adquirir la práctica necesaria para desarrollar en un futuro sus propios proyectos.

4.2. Temario de la asignatura

1. Tema Principios básicos de la investigación cuantitaiva
   - 1.1. Organización de los problemas científicos.
   - 1.2. Proyectos de investigación.
   - 1.3. Diseño de un proyecto de investigación.
   - 1.4. Evaluación de un proyecto de investigación.
2. Tipos de investigación cuantitativa
   - 2.1. El diseño experimental. Cuasi experimental y no experimental. Paradigma de Kuhn.
   - 2.2. La investigación epidemiológica en las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
   - 2.3. El metaanálisis y la evidencia científica. Estatutos o regulación de PRISMA para las revisiones sistemáticas.
   - 2.4. Metodología de la valoración. Validez y sesgos de la investigación.
3. La medición científica.
   - 3.1. Constantes y variables.
   - 3.2. Tipos de variables.

3.3. Concepto de medida.

3.4. Precisión y exactitud. La fiabilidad en la medida. Métodos de valoración de la fiabilidad.

4. Recogida de la información en investigación cuantitativa.

4.1. Principios generales.

4.2. Características y elección de los instrumentos de medida.

4.3. Formas de registro de variables cuantitativas.

4.4. Métodos de observación.

4.5. Encuestas y cuestionarios.

5. La ética en la investigación científica.

5.1. Concepto de ética en la investigación.

5.2. Organismos que regulan la bioética. Código de buenas prácticas científicas.

5.3. Invención o falsificación.

5.4. El plagio.

5.5. Prácticas de publicación inaceptables. Confidencialidad. Conflictos de intereses.

5.6. Protección de participantes humanos y animales. Declaración de Helsinki.

5.7. Autorizaciones de organismos oficiales para llevar a cabo una investigación.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	**Presentación y Tema 1** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
2	**Tema 1** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
3	**Tema 1** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
4	**Tema 2** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
5	**Tema 2** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
6	**Tema 3** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
7	**Tema 3** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30

8	**Conferencia impartida por investigador/a externo** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
9	**Tema 4** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Diseño de un proyecto de investigación.** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 20:00
10	**Tema 4** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
11	**Tema 5** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
12	**Tema 5** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Trabajo práctico** Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		**Participación activa en los trabajos prácticos (** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
13	**Exposición oral y defensa del proyecto de investigación (50% del alumnado)** Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			**Exposición y Defensa oral del proyecto de investigación** PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
14	**Exposición oral y defensa del proyecto de investigación (50% del alumnado restante)** Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			**Exposición y Defensa oral del proyecto de investigación** PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
15				
16				
17				**Participación activa en los trabajos prácticos planteados en clase (obligatorio el 80% de las sesiones)** OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 00:00 **Examen final** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00 **Exposición y Defensa oral del proyecto presentado** PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación sólo prueba final

				Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
2	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
3	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
4	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10

5	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
6	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
7	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
8	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
9	Diseño de un proyecto de investigación.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	20:00	30%	5 / 10	CG3 CG5 T1 T2 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
10	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	2%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8

							CB10
11	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	1%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE7 CE8 CB10
12	Participación activa en los trabajos prácticos (	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	1%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB6 CB10
13	Exposición y Defensa oral del proyecto de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CG2 CG3 T1 T2 T4 T5 T6 CE8 CB7 CB9
14	Exposición y Defensa oral del proyecto de investigación	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	25%	5 / 10	CG2 CG3 T1 T2 T4 T5 T6 CE8 CB7 CB9

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Participación activa en los trabajos prácticos planteados en clase (obligatorio el 80% de las sesiones)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10

17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 T1 T2 CE2 CE6 CE7 CE8 CB6 CB10
17	Exposición y Defensa oral del proyecto presentado	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG2 CG5 T2 T4 T5 T6 CE1 CE8 CB6 CB7 CB9

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Participación activa en los trabajos prácticos planteados en clase (obligatorio el 80% de las sesiones)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	%	5 / 10	CG3 CG5 T1 CE1 CE2 CE6 CE7 CE8 CB10
Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 T1 T2 CE2 CE6 CE7 CE8 CB6 CB10

Exposición y Defensa oral del proyecto presentado	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG2 CG5 CG6 T2 T4 T5 T6 CE1 CE8 CB6 CB7 CB9

6.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN PROGRESIVA. Se requiere la participación activa del alumnado las tareas prácticas en el 90% de las sesiones, 25 horas de clase, para tener las siguientes opciones:

1. Desarrollar un proyecto de investigación: 30%

2. Defensa oral del proyecto de investigación en clase ante el profesorado de la materia durante 10-15 minutos y responder a preguntas de los profesores: 50%.

3. Participación en los ejercicios prácticos planteados en clase, ya sean individuales o en grupo, (al menos en el 80% para que sea considerada evaluación progresiva):20%.

EVALUACIÓN GLOBAL. Se requiere haber participado activamente en los trabajos prácticos planteados en clase en al menos del 80% de las sesiones, 22 horas de clase, para tener las opciones siguientes:

1. Desarrollo y defensa oral de un proyecto de investigación en clase ante los profesores de la materia durante 10-15 minutos y responder a preguntas de los profesores. 50%.

2. Examen escrito sobre todo el contenido del curso. Nota mínima para aprobar: 5.0 puntos. 50%.

3. La participación activa en los trabajos planteados en clase no tienen un valor en porcentaje para la calificación global pero es imprescindible haber realizado el 80% de ellos para poder optar a evaluación global.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle. Plataforma de teleeducación.	Recursos web	Todos los temas impartidos y documentos oficiales están colgados en la plataforma.
Cómo hacer investigación cuantitativa en educación física	Bibliografía	Autora: margarita Lomelín. Año 2008 Libro de tipo manual que explica conceptos básicos del diseño y de la metodología de la investigación en el área.
Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte	Bibliografía	Blasco Mira y Josefa Eugenia. Año 2007
Manual de bases metodológicas de la investigación en ciencias de la actividad física y el deporte.	Bibliografía	Enrique Oertega Toro. Año 2009
Métodos de investigación en actividad física.	Bibliografía	Thomas JR y Nelson JK. Año 2007. Libro de consulta bien estructurado en el que se decriben capítulos relacionados con el programa de esta materia.

Data analysis and research for sport and exercise science.	Bibliografía	Williams C and Wragg C. Routledge. 2004
Reglas y Consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad.	Bibliografía	Santiago Ramón y Cajal. Edic Austral. Año 2007. Este libro de bolsillo es un clásico de los valores éticos que debe tener un investigador.
Metodología e investigación	Bibliografía	Esperanza Robles Sastre. 2005. Profesora de la Universidad Camilo Jose Cela (UCJC) nos introduce de forma estructurada y sencilla en el método científico para el desarrollo de cualquier investigación.
Research Methodology for Sport and Exercise Science. A comprehensive introduction for study and research.	Bibliografía	Haag H. 2004
Scientific writing: Easy when you know how.	Bibliografía	Paat J, Elliot E, Baur L and Keena V. 2002 Libro tipo manual que explica de forma sistemática los pasos antes de emprender la tarea de enviar un manuscrito a una revista.