



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Facultad de Ciencias de la
Actividad Física y del Deporte -
Inef

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

113000030 - El Metodo Cientifico. Tecnicas Y Normas Para La Redaccion Y Publicacion De Textos Cientificos

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. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	14
9. Otra información.....	15

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	113000030 - El Metodo Cientifico. Tecnicas y Normas para la Redaccion y Publicacion de Textos Cientificos
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 *
Ruben Omar Barakat Carballo (Coordinador/a)	206 Ed Central	rubenomar.barakat@upm.es	L - 10:00 - 13:00 J - 10:00 - 13:00

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

2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Sanchez Polan, Miguel	miguel.sanchez.polan@upm.es	Barakat Carballo, Ruben Omar
Silva Jose, Cristina M.	cristina.silva.jose@upm.es	Barakat Carballo, Ruben Omar

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Ana Jimenez Rivero	ana.jimenez@upm.es	ICE

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Además del lógico manejo hablado y escrito del castellano con un nivel medio-alto, se espera que el/la estudiante tenga un manejo básico de la lengua inglesa.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. 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

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.

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.

CG5 - 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.

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.

T3 - Capacidad para trabajar dentro de un equipo, organizado, planificado, tomando decisiones, negociando y resolviendo conflictos, relacionándose y criticando y haciendo autocrítica.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA1 - Conocer los aspectos más relevantes del conocimiento científico y las bases de la investigación.

RA13 - Conocer los sistemas de información en ciencias de la actividad física y el deporte y los canales por donde circulan.

RA16 - Desarrollar una metodología sistematizada y un criterio científico a la hora de realizar la búsqueda y recuperación de información con eficientes estrategias de búsqueda en relación al proyecto de investigación elegido.

RA28 - Tengan la capacidad de integrar conocimientos de distintas áreas para poder formular juicios a partir de la reflexión.

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.

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

RA36 - Tengan la capacidad de integrar conocimientos de distintas áreas y poder formular juicios a partir de la aportación de expertos externos de reconocido prestigio en un ámbito determinado de las ciencias de la actividad

física y del deporte.

RA29 - 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.

RA30 - Haber desarrollado habilidades de aprendizaje que les permitan continuar los estudios de manera ampliamente autodirigida o autónoma.

RA9 - Elaboración de proyectos de investigación.

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.

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

RA32 - 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.

RA33 - Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en diferentes entornos relacionados con las Ciencias Sociales que participan en la actividad física y deportiva.

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

RA5 - Comprender las características formales de la memoria de doctorado.

RA35 - 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.

RA6 - Reconocimiento del proceso de adquisición del conocimiento científico frente a otros tipos de conocimiento.

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.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura está destinada a que el alumno/a tome contacto con el Método Científico como elemento fundamental de su recorrido académico dentro del Programa de Postgrado.

Con ella se pretende que el/la estudiante logre:

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

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

Asimismo se intenta que el estudiante conozca plenamente las bases que gobiernan el proceso de la investigación científica, y al mismo tiempo sea capaz (de forma básica) de recuperar, manejar, producir y presentar información científica de relevancia y calidad.

Se intenta que el/la estudiante logre encaminarse en el diseño de su futuro Trabajo Final de Máster.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura deberán ayudar al estudiante en la plena elaboración de un Proyecto de investigación viable y realista.

5.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1: La Ciencia. El Método Científico.
 - 1.1. Conceptos básicos. El Método Científico: características básicas, aplicación, líneas directrices, fases.
 - 1.2. Tipos de investigación. Estudios de Investigación. Niveles de actuación: conceptual, metodológico, analítico.
2. Tema 2: El Trabajo de Investigación.
 - 2.1. El proceso de investigación. Del pensamiento a la práctica. Operatividad. Factores a tener en cuenta.
 - 2.2. Diseño y desarrollo. Funciones y estructura. Diferentes posibilidades.
 - 2.3. Elección del tema, el problema de investigación, determinación de objetivos, formulación de hipótesis y planteamiento de variables. El tamaño muestral.
 - 2.4. Elección de métodos a utilizar. Instrumentos y recursos necesarios en la investigación. Tiempos y fases del trabajo. Registro
3. Difusión Científica. Presentación de trabajos científicos. Técnicas de Comunicación.
4. Los productos de difusión científica.
 - 4.1. Los productos de difusión científica: posters, comunicaciones, artículos, TFM, Tesis Doctorales. Estructura y posibilidades.
 - 4.1.1. Redacción de trabajos de investigación: Normas, principios y consejos. El Estilo Científico.
 - 4.2. Los artículos científicos. Características y tipos. Estructura. Proceso de elaboración y sometimiento.
 - 4.3. El Trabajo Final de Máster. Proceso de elaboración. Presentación y defensa.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Explicación del temario (tema 1) Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajo dirigido Duración: 00:10 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p>Identificación de literatura científica de interés (acceso a base de datos) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 1. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
2	<p>Desarrollo del temario (tema 1) Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajo dirigido Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p>Desarrollo del temario (tema 1) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Identificación de literatura científica de interés (acceso a base de datos) Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
4	<p>Desarrollo del temario (tema 1) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
5	<p>Explicación del temario (tema 2) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	<p>Identificación, análisis y recuperación de literatura científica de interés Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
6	<p>Planteamiento de un problema de investigación Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 2. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>

7	<p>Desarrollo del temario (tema 3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 3. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
8	<p>Desarrollo del temario (tema 3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
9	<p>Desarrollo del temario (tema 3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p>Desarrollo del temario (tema 3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 4. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
11	<p>Planteamiento de un problema de investigación (diseño) Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p>Desarrollo del temario (tema 4) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 5. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 03:00</p>
13	<p>Desarrollo del temario (tema 4) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
14	<p>Desarrollo del temario (tema 4) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de trabajos dirigidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>EVALUACIÓN PROGRESIVA: Presentación de un Poster y una Comunicación Científica de manera presencial. La falta de participación en las Sesiones se ponderará en la Calificación Final: Ver Criterios de Evaluación EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>

15				
16				
17				<p>Aquellos/as estudiantes que no superen la EVALUACIÓN PROGRESIVA y que acrediten un mínimo de participación regular (50 %) a las sesiones prácticas y, al menos 50% de Prácticas calificadas como APTAS, tendrán la opción de PRUEBA DE EVALUACIÓN GLOBAL.</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p>

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 1. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	8%	1 / 10	CE6
6	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 2. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	8%	1 / 10	T2 CE6
7	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 3. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	8%	1 / 10	T2 CB10
10	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 4. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	8%	0 / 10	T3 CB10
12	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Práctica 5. Se solicita la participación presencial y activa del estudiante en el desarrollo teórico-práctico de la Práctica.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	03:00	8%	0 / 10	T3 CB10
14	EVALUACIÓN PROGRESIVA: Presentación de un Poster y una Comunicación Científica de manera presencial. La falta de participación en las Sesiones se ponderará en la Calificación Final: Ver Criterios de Evaluación	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	60%	1 / 10	CG2 T1 CE2 CE8 CB9

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Aquellos/as estudiantes que no superen la EVALUACIÓN PROGRESIVA y que acrediten un mínimo de participación regular (50 %) a las sesiones prácticas y, al menos 50% de Prácticas calificadas como APTAS, tendrán la opción de PRUEBA DE EVALUACIÓN GLOBAL.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	1 / 10	CG2 T1 T2 CE2 CE6 CE8 CB9 CB10

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Aquellos/as estudiantes que no superen la EVALUACIÓN PROGRESIVA y que acrediten un mínimo de participación regular (50 %) a las sesiones prácticas y, al menos 50% de Prácticas calificadas como APTAS, tendrán la opción de PRUEBA DE EVALUACIÓN GLOBAL.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	1 / 10	CG5 T1 T2 CE1 CE2 CE6 CB10
Esta prueba de Evaluación Extraordinaria constará de la presentación por parte del estudiante, de un diseño de investigación (memoria y presentación oral). Condición: estudiantes que acrediten (al menos) un 50% de participación en las sesiones regulares.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	01:00	50%	1 / 10	CG2 T3 CE8 CB9

7.2. Criterios de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Posee una visión general sobre el conocimiento científico y sus particularidades.

Conoce y maneja los fundamentos metodológicos de la investigación y sus procesos.

Conoce los procesos fundamentales para acceder, analizar, producir y transmitir información científica.

Es capaz realizar proyectos de investigación desde el punto de vista metodológico y procedimental.

EVALUACIÓN PROGRESIVA

Para superar la materia por evaluación continua será necesario cumplir los siguientes requisitos:

- Entrega de todas las prácticas en tiempo y forma
- Superar satisfactoriamente la exposición del Diseño de Investigación.

CONDICIÓN BÁSICA de la EVALUACIÓN PROGRESIVA:

Criterios de valoración de la participación práctica del estudiante.

La **falta de participación** en las Sesiones Regulares se ponderará de la siguiente forma en la Calificación Final:

Entre un 100% y 80% de participación= Se mantendrá la Calificación Obtenida

Entre 70% y 79% de participación= -1 punto

Menos de 70% de participación= -3 puntos

Menos de 60% de participación= -5 puntos

Las **prácticas entregadas** tendrán simplemente una valoración de Apta/No Apta, cada Práctica valorada como No Apta **restará 0,25** puntos de la Calificación Final.

Evaluación sólo por prueba global

Se realizará un examen final basado en los contenidos desarrollados y las diferentes prácticas realizadas durante el curso.

Dado el carácter técnico-práctico de algunos contenidos el/la estudiante debe acreditar una participación activa mínima de un 50% a las actividades prácticas grupales ordinarias. Es necesario tener un 5 para poder aprobar.

En caso de que el profesor o el tribunal de evaluación compruebe que un alumno ha copiado, entendiendo por copia, en un ejercicio de examen escrito, ayudarse consultando subrepticiamente el ejercicio de otro examinando, libros, apuntes etc., o utilizar cualquier medio no lícito que aumente artificialmente la calificación del alumno, se procederá a calificar automáticamente al alumno con 0 puntos en el acta correspondiente a esa convocatoria.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Sala de Informática	Equipamiento	Sala dispuesta con un ordenador por estudiante con acceso a Internet.
Acceso a Internet. De forma especial a la Base de datos Medline-Pubmed	Recursos web	Acceso a la Base de datos Medline-Pubmed.
Aula para sesiones	Equipamiento	Aula dispuesta con retroproyector para el desarrollo de las sesiones
Investigador externo. Perfil Doctor/a reciente	Otros	Participación de algún/a estudiante recientemente doctorado/a
Participación de dos investigadores externos	Otros	Se solicita la participación de dos investigadores externos de reconocido prestigio y trayectoria en la temática de la asignatura. Esta participación se materializará en dos sesiones diferentes de dos hora cada una de ellas.
Visita a un centro Sanitario de la Comunidad de Madrid	Otros	Se solicita permiso para cambiar el horario de una de las sesiones para la realización de una visita a un centro sanitario en el que se puedan mostrar proyectos de investigación en desarrollo actual realizados por la UPM en la institución sanitaria.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

El desarrollo de la asignatura permite una relación de ciertos contenidos con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en concreto con los ODS 3, 4, 5 10 y 11.

Se pretende conseguir esta relación a través de ejemplos de posibles proyectos de investigación que impulsen la consecución de estos objetivos, así como la lectura obligatoria de textos de carácter científico que hacen referencia a los mismos.