

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Metodología de la Investigación

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Nutrición Humana y Dietética (PGR-NUTRI)

**GRUPO:** 2324-T1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Básico

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** MIGUEL LAURÍA MARTÍNEZ

**EMAIL:** [mlauria@uemc.es](mailto:mlauria@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Martes a las 20:00 horas

**CV DOCENTE:**

- Máster en Ciencias Aplicadas a la Prevención y Readaptación Funcional de lesiones deportivas. Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Experiencia docente universitaria: Profesor externo de la UEMC en la asignatura de Entrenamiento personal desde el curso 2022-2023

**CV PROFESIONAL:**

- Entrenador y Preparador físico en Fútbol-Sala y Fútbol femenino. Desarrollo de las labores de preparación física y readaptación
- fisicodeportiva de lesiones para mejora del rendimiento individual y colectivo en el equipo femenino de liga nacional
- Entrenador en Fundación Siel-Bleu desarrollando funciones con poblaciones especiales.
- Preparador físico/Entrenador personal en Proporción A.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

Esta asignatura de carácter básico pertenece a la materia de Matemáticas y Estadística, siendo la carga crediticia de esta asignatura de 6. Esta asignatura sienta las bases para que los alumnos manejen artículos y revistas científicas que podrán ser utilizadas en otras asignaturas del grado y en su práctica profesional como fuente principal de información científica. El alumno conocerá las bases del método científico y cómo éste se aplica a través del método hipotético-deductivo para realizar investigaciones en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Se analizarán y se estudiarán las diferentes fuentes de información y bases de datos, se realizarán búsquedas bibliográficas y se manejarán artículos científicos para comprender su estructura y facilitar su comprensión. Por lo tanto, tras cursar esta asignatura, el alumno aprenderá a diferenciar el conocimiento vulgar del conocimiento científico, así como a plantear y redactar estudios de carácter científico. Sabiendo y entendiendo la forma de adquirir el conocimiento científico, se podrá saber el grado de rigurosidad que hay que dar a la información que

se obtiene, y por tanto, su aplicabilidad práctica en un contexto clínico o práctico. Igualmente, se podrán adquirir nuevos conocimientos de forma empírica mediante la utilización de una metodología sistemática, objetiva y rigurosa, tal y como se explicará en la asignatura. Se recomienda comprender el inglés escrito para el correcto desempeño de la asignatura.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**
  1. Introducción a la investigación en Nutrición Humana y Dietética : Introducción a la investigación en nutrición, descripción del método científico, el continuum de la investigación en Ciencias de la Salud, método hipotético-deductivo.
2. **BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y BASES DE DATOS EN EL ÁREA DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA**
  1. Tipos de investigación y grados de evidencia científica : Evidence-based clinical practice, tipos de estudios de investigación y Red EQUATOR, nutrición basada en la evidencia (rednube), índices de calidad científica.
  2. Búsqueda y revisión bibliográfica : Revisión bibliográfica, búsqueda bibliográfica, bases de datos biomédicas, el proceso de obtención de información científica.
  3. Índices de calidad científica : Web of knowledge, journal citation report, factor de impacto científico, guías de evaluación de artículos, métodos de citación: el gestor de referencias bibliográficas.
3. **ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA**
  1. Estructura de un artículo original. El informe de investigación. : El informe científico y sus partes, tipos de informe científico, estructura de un artículo original, los datos descriptivos del artículo científico.
  2. Artículo original: La introducción : El título del trabajo científico y su ciencia, objetivos de la introducción, partes de la introducción, redacción y errores comunes.
  3. Artículo original: La metodología : Diseño de la investigación, participantes, procedimientos, análisis estadístico.
  4. Artículo original: Los resultados : Redacción de resultados, datos relevantes, tipos de resultados, interpretación y diseño de tablas y figuras.
  5. Artículo original: La discusión : Partes de la discusión, redacción de la discusión, ejemplos prácticos.
  6. Artículo original: Las referencias bibliográficas : Las referencias bibliográficas, normas y formas de citación, lista de referencias, localización de referencias en el texto.
  7. Revisión sistemática de la literatura : La revisión sistemática en las ciencias biomédicas, normas PRISMA, herramientas disponibles para la elaboración de revisiones sistemáticas.
  8. La publicación de trabajos de investigación. Estado actual de la investigación en España y en el Mundo. : Informe de investigación y artículos científicos: métodos y normas de publicación.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se utilizará la plataforma Moodle v2.0 para proporcionar al alumnado los diversos materiales docentes de interés para el correcto desarrollo de la asignatura y para la presentación y realización de las diferentes tareas que se integran en la asignatura. Además, se utilizará la aplicación Microsoft Teams para la realización de tutorías individuales y la resolución de dudas y problemas grupales. Las clases teóricas se desarrollarán habitualmente en el aula con el apoyo de una presentación. Puntualmente se hará uso del laboratorio de informática para el desarrollo de alguno de los contenidos prácticos. En dichas prácticas se hará uso del acceso que la universidad proporciona a diferentes bases de datos y motores de búsqueda

#### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

##### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y

posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### **COMPETENCIAS GENERALES:**

- CG16. Conocer e intervenir en el diseño, realización y validación de estudios epidemiológicos nutricionales, así como participar en la planificación, análisis y evaluación de programas de intervención en alimentación y nutrición en distintos ámbitos.
- CG25. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Diferenciar el conocimiento vulgar del conocimiento científico.
- Adquirir nuevos conocimientos de forma empírica mediante la utilización de una metodología sistemática, objetiva y rigurosa
- Saber manejar las bases de datos biomédicas para la búsqueda bibliográfica y saber referenciar la bibliografía según diferentes métodos establecidos.

### **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Hernández Sampieri, R. (2014): Metodología de la investigación.. McGraw-Hill. ISBN: 9781456223960
- Polgar, S. (2014): Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud.. Elsevier. ISBN: 9788490227718
- Polit, DF; Hungler, BP. (2000): Investigación científica en Ciencias de la Salud. McGraw-Hill. ISBN: 9789701026908
- Faustinas Gabandé, F. (2013): Búsquedas bibliográficas en bases de datos: Primeros pasos en investigación en Ciencias de la Salud. Elsevier. ISBN: 9788490221136
- Jiménez Villa, J. (2010): Publicación científica biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación.. Elsevier. ISBN: 9788480864619
- Thomas, JR; Nelson, JK (2007): Métodos de investigación en actividad física.. Paidotribo. ISBN: 9788480198707
- Berg, KE; Latin, RW (2004): Essentials of research methods in health, physical education, exercise and recreation.. Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 0781738024
- Baelo Álvarez, M (2018): Guía práctica para redactar y exponer trabajos académicos: TFG, TFM y tesis doctoral.. Tirant Humanidades. ISBN: 9788417508067

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Porter, S (2008): First steps in research: A pocketbook for healthcare students. Churchill Livingstone. ISBN: 9780443103988
- Borgoños Martínez, MD (2007): Cómo redactar referencias y citas bibliográficas en un trabajo de investigación.. ANABAD. ISBN: 9788488716385
- Fontes de Gracia, S; García-Gallego, C; Quintanilla Cobián, L; Rodríguez Fernández, R; Rubio de Lemus, P;

- Sanriá, E. (2019): Fundamentos de la investigación en Psicología. . UNED. ISBN: 9788436275568
- Hurley, WL; Denegarm CR; Hertel, J. (2011): Research Methods. A framework for evidence-based clinical practice. Lippincott Williams & Willkins. ISBN: 9780781797689
  - Oma, E (2001): Cómo usar la información de trabajos de investigación . Gedisa. ISBN: 8474326974
  - Walker, M (2002): Cómo escribir trabajos de investigación.. Gedisa. ISBN: 8474327245

#### WEBS DE REFERENCIA:

##### Web / Descripción

**PubMed**(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)

PubMed es un motor de búsqueda, de libre acceso, a la base de datos de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica MEDLINE.

**Web of Science**(<http://www.accesowok.fecyt.es/jcr>)

La Web of Science es una plataforma web que recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, así como el principal índice de calidad/citación de cada área de conocimiento.

**Equator**([http://\(https://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/recursos-para-docentes/guias-para-informar-y-publicar-sobre-investigaciones-segun-los-principales-tipos-de-estudios-de-investigacion/\)](http://(https://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/recursos-para-docentes/guias-para-informar-y-publicar-sobre-investigaciones-segun-los-principales-tipos-de-estudios-de-investigacion/)))

Tipos de estudios de investigación y Red EQUATOR: listas de comprobación de estudios

**RED-NUBE**(<https://www.rednube.net>)

Nutrición basada en la evidencia

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

El método didáctico predominará en las clases magistrales. El profesor introducirá y expondrá a través de lecciones magistrales la mayoría de los contenidos teóricos de la asignatura. Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

El método dialéctico predominará en los seminarios, durante las tareas a desarrollar en las mecánicas de clase y en las prácticas. El profesor propondrá debates en clase relacionados con diferentes aspectos en torno a la investigación en Ciencias de la Salud. Será la base de la metodología de la asignatura junto con el método heurístico. Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

El método heurístico predominará en los seminarios, durante las tareas a desarrollar en las mecánicas de clase y en las prácticas. Será la base de la metodología de la asignatura junto con el método dialéctico. Se llevarán cabo prácticas de forma habitual en todos los temas de la asignatura en las que los alumnos deberán mostrar el dominio de los aspectos teóricos vistos en clase, estas prácticas se realizarán a través de Moodle. Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

#### SEMANA 1

- TEMA 1. Introducción a la investigación en Nutrición (contenidos: Introducción a la investigación en nutrición, descripción del método científico, el continuum de la investigación en Ciencias de la Salud, método hipotético-deductivo).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANA 2

- TEMA 2. Tipos de investigación y evidencia científica (contenidos: Evidence-based clinical practice, tipos

de estudios de investigación y Red EQUATOR, nutrición basada en la evidencia (rednube), índices de calidad científica).

- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANAS 3-4

- TEMA 3. Búsqueda y revisión bibliográfica (contenidos: Revisión bibliográfica, búsqueda bibliográfica, bases de datos biomédicas, el proceso de obtención de información científica).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas, actividades complementarias, presentación de trabajos.

#### SEMANA 5

- TEMA 4. Índices de calidad científica (contenidos: Web of knowledge, journal citation report, factor de impacto científico, guías de evaluación de artículos, métodos de citación: el gestor de referencias bibliográficas).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANA 6

- TEMA 5. Estructura de un artículo original (contenidos: El informe científico y sus partes, tipos de informe científico, estructura de un artículo original, los datos descriptivos del artículo científico).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANA 7

- TEMA 6. Artículo original: La introducción (contenidos: El título del trabajo científico y su ciencia, objetivos de la introducción, partes de la introducción, redacción y errores comunes).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANAS 8-9

- TEMA 7. Artículo original: La metodología (contenidos: Diseño de la investigación, participantes, procedimientos, análisis estadístico).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas, problem based learning, actividades complementarias.

#### SEMANA 10

- TEMA 8. Artículo original: Los resultados (contenidos: Redacción de resultados, datos relevantes, tipos de resultados, interpretación y diseño de tablas y figuras).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANA 11

- TEMA 9. Artículo original: La discusión (contenidos: Partes de la discusión, redacción de la discusión, ejemplos prácticos).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas.

#### SEMANA 12

- TEMA 10. Artículo original: Las referencias bibliográficas (contenidos: Las referencias bibliográficas, normas y formas de citación, lista de referencias, localización de referencias en el texto).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas, problem based learning.

#### SEMANA 13

- TEMA 11. Revisión sistemática de la literatura (contenidos: La revisión sistemática en las ciencias biomédicas, guía PRISMA-P, herramientas disponibles para la elaboración de revisiones sistemáticas).
- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas, problem based learning.

#### SEMANA 14

- TEMA 12. La publicación de trabajos de investigación (contenidos: Informe de investigación y artículos



científicos: métodos y normas de publicación).

- Actividades formativas: Clases presenciales, clases prácticas, problem based learning.

#### SEMANA 15

- Presentación de trabajos y resolución de problemas del cuaderno de prácticas
- Actividades formativas: Clases presenciales, actividades complementarias, presentación de trabajos.

A lo largo de las 15 semanas, se fomentará el estudio teórico y práctico de los alumnos, por medio de la realización de trabajos también prácticos y teóricos.

Las fechas expuestas son estimadas, pudiendo estar sujetas a cambios que, en su caso, serán notificados al alumnado con la suficiente antelación.

Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías.

Las tutorías individuales serán previa cita en el horario de tutoría individual establecido.

La modalidad (remota o presencial) en la que se realizarán las tutorías, tanto individuales si las hubiese, como grupales, se informará por parte del profesor/a al alumnado.

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

##### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Trabajo															X	X	X	X
Cuaderno de prácticas															X	X	X	X

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación de la convocatoria ordinaria estará compuesta por las siguientes pruebas de evaluación, sensibles tanto a la adquisición de contenidos como de las competencias asignadas a la asignatura de "Metodología de la Investigación":

1. **Cuaderno de prácticas** (semana 15): 30% de la calificación final de la asignatura.
2. **Trabajo individual** (semana 15): 40% de la calificación final de la asignatura.
3. **Supuesto Práctico** (fecha del examen definida por el Decanato): 30% de la calificación final de la asignatura.

La evaluación del trabajo individual (40% de la nota final) y del cuaderno de prácticas (30% de la nota final) se realizará conforme a los siguientes puntos: 60% contenidos, 20% estructura, diseño y presentación, 20% bibliografía y utilización de la bibliografía.

**Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria han de superarse todas y cada una de las partes de los sistemas de evaluación con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10, tanto en la prueba de evaluación como en los trabajos.**

**Si alguna de estas pruebas no es superada en la convocatoria ordinaria no se realizará la media y el alumno tendrá que superar la asignatura completa en la convocatoria extraordinaria (trabajo, cuaderno de prácticas y prueba de evaluación, no guardando la calificación de las partes superadas).**

Para su evaluación se seguirá el orden indicado a continuación:

- En primer lugar, se evaluará el trabajo (entrega del trabajo en PDF a través de Moodle y su correspondiente presentación oral);
- En segundo lugar, se evaluará el cuaderno de prácticas (entrega del documento en PDF que contenga las 10 prácticas que se realizarán semanalmente al finalizar cada tema -a excepción del primer y último tema- a través de Moodle. Para lograr superar esta prueba de evaluación **el alumno deberá completar y aprobar las totalidad de las prácticas**);
- Por último, el Supuesto Práctico (prueba de carácter teórico-práctico que se realizará a través de Moodle).

La nota final en caso de no superar la asignatura, será la menor nota obtenida en la parte no superada por el alumno. En caso de que un alumno no presente alguna de las pruebas de evaluación se calificará como “no presentado”.

La entrega de cualquiera de los trabajos fuera del plazo que se fije supondrá la no superación del mismo y la obligación de recuperarlo según el nuevo enunciado de recuperación que se entregue al alumnado, teniendo que hacer la nueva entrega al profesor 48 horas antes del examen final de convocatoria extraordinaria, que tendrá lugar en la fecha prevista por el Decanato.

#### **CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

La evaluación de la convocatoria extraordinaria estará compuesta por las siguientes pruebas de evaluación, sensibles tanto a la adquisición de contenidos como de las competencias asignadas a la asignatura de “Metodología de la Investigación”:

1. **Cuaderno de prácticas** (entrega 48 horas antes de la fecha del examen definida por el Decanato): 30% de la calificación final de la asignatura. Con el mismo número de prácticas que en la convocatoria ordinaria.
2. **Trabajo individual** (entrega 48 horas antes de la fecha del examen definida por el Decanato): 40% de la calificación final de la asignatura.
3. **Supuesto Práctico** (fecha del examen definida por el Decanato): 30% de la calificación final de la asignatura.

La evaluación del trabajo individual (40% de la nota final) y del cuaderno de prácticas (30% de la nota final) se realizará conforme a los siguientes puntos: 60% contenidos, 20% estructura, diseño y presentación, 20% bibliografía y utilización de la bibliografía.

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria **han de superarse todas y cada una de las partes de los sistemas de evaluación con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10, tanto en la prueba de evaluación como en los trabajos. Si alguna de estas pruebas no es superada en la convocatoria ordinaria no se realizará la media y el alumno tendrá que superar la asignatura completa en la convocatoria extraordinaria** (trabajos, cuaderno de prácticas y prueba de evaluación, no guardando la calificación de las partes superadas).

Para su evaluación se seguirá el orden indicado a continuación: en primer lugar, se evaluará el trabajo (entrega del trabajo en PDF a través de Moodle. Este trabajo tendrá un contenido distinto fijado previamente por el profesor de la asignatura y diferente al entregado en convocatoria ordinaria); en segundo lugar, se evaluará el cuaderno de prácticas (entrega del documento en PDF que contenga las 10 prácticas que se realizarán semanalmente al finalizar cada tema -a excepción del primer y último tema- a través de Moodle. Para lograr superar esta prueba de evaluación el alumno deberá completar y aprobar las totalidad de las prácticas) y, por último, el Supuesto Práctico (prueba de carácter teórico-práctico que se realizará a través de Moodle).

La nota final en caso de no superar la asignatura, será la menor nota obtenida en la parte no superada por el alumno. En caso de que un alumno no presente alguna de las pruebas de evaluación se calificará como “no presentado”. La entrega de cualquiera de los trabajos fuera del plazo que se fije supondrá la no superación del mismo.

#### **Consideraciones comunes a la Docencia y a la Evaluación en Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria:**

*\*La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.*

*\*Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.*

#### **SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	30%
Pruebas escritas	70%