

Guía docente de la asignatura

Métodos de Investigación

Fecha última actualización: 08/07/2021
Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 23/07/2021

Máster

Máster Universitario en Optometría Clínica y Óptica Avanzada

MÓDULO

Metodológico

RAMA

Ciencias

CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Primero

Créditos

3

Tipo

Optativa

Tipo de enseñanza

Presencial

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

1. La Ciencia.
2. La investigación.
3. El método científico.
4. Textos científicos.
5. Bases de datos científicas y búsqueda bibliográfica.
6. Programas de gestión bibliográfica.
7. Evaluación de la investigación.
8. Proyectos científicos.
9. Divulgación de los resultados científicos.
10. Informes científico-técnicos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en 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.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la



complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

- 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.
- 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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Capacidad de síntesis y actualización de la información sobre óptica y optometría.
- CG02 - Desarrollar habilidades de aprendizajes que les permitan seguir estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG04 - Capacidad de resolución de problemas en el campo de la investigación y profesional.
- CG05 - Reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la óptica y optometría.
- CG06 - Desarrollar habilidades de registro de datos y elaboración de informes técnicos.
- CG08 - Comunicar los resultados de su trabajo y sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados..
- CG09 - Identificar los elementos esenciales de un proceso o una situación compleja, y a partir de ellos construir un modelo simplificado y realizar predicciones sobre su evolución futura.
- CG10 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE03 - Conocer y aplicar el método científico.
- CE04 - Saber realizar una búsqueda bibliográfica, elaborar trabajos de investigación (artículos científicos, proyectos de investigación, memorias o informe técnicos, artículos de divulgación científica) y saber defenderlos públicamente.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Desarrollar capacidad crítica y autocrítica y de toma de decisiones.
- CT02 - Ser capaz de trabajar en equipos multidisciplinares y de establecer la unión entre las ciencias básicas y la investigación.
- CT03 - Identificar las técnicas experimentales avanzadas más comúnmente utilizadas en investigación traslacional y ser capaz de aplicarlas adecuadamente
- CT04 - Manejar fuentes de información científica y desarrollar un trabajo de investigación basado en un proyecto predefinido
- CT05 - Conocer y distinguir los problemas actuales de la sociedad y aplicar soluciones

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)



El alumno sabrá/comprenderá:

- La necesidad de realizar un plan de trabajo adecuado al método científico para realizar un proyecto de investigación.
- Que debe conocer el ¿estado del arte? para conocer lo que se ha realizado hasta la fecha sobre el objeto de su investigación.
- Que debe proyectar unos objetivos y material y métodos adecuados para la consecución de su investigación.
- Que deberá obtener de su trabajo de investigación unos resultados, analizándolos y discutiéndolos de manera razonada y comparándolos con estudios similares.
- Que deberá llegar a unas conclusiones de acuerdo con los objetivos planteados en su investigación.
- Comunicar el trabajo de investigación mediante los diferentes formatos científicos.

El alumno será capaz de:

- Aplicar el método científico para realizar cualquier trabajo de investigación.
- Tener una visión global de la investigación científica y de sus técnicas.
- Manejar las diferentes bases de datos científicas para obtener información sobre los diferentes trabajos previos objeto de su investigación.
- Utilizar las diferentes herramientas de gestión bibliográfica para justificar sus objetivos y fundamentar su discusión.
- Plantear unos objetivos y material y métodos adecuados.
- Elaborar unos resultados del procedimiento empírico utilizado, justificando y discutiéndolos con una estadística y comparación bibliográfica adecuada.
- Elaborar unas conclusiones adecuadas a raíz de los resultados obtenidos.
- Comunicar su trabajo de investigación en forma de memoria, informe, artículo, exposición o póster científico.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Introducción
- Historia.
- Clasificación de los métodos de conocimiento.
- Descripción del método científico.
- Eliminación de falacias y prejuicios.
- Revisión por pares.
- Búsqueda bibliográfica (página web de la biblioteca, conexión VPN, búsqueda en catálogo).
- Revistas electrónicas y plataformas.
- Bases de datos interdisciplinares (Web of Science, Scopus) y otros motores de búsqueda (Google académico).
- Citas bibliográficas y gestores bibliográficos.
- Cómo se elabora un artículo científico, un TFG o un TFM.
- Evaluación de la investigación.
- Divulgación de los resultados científicos.



PRÁCTICO

- Práctica 1. Escribir un artículo científico.
- Práctica 2. Manejo de bases de datos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernandez Collado & Pilar Baptista Lucio (2014) Metodología de la investigación. (6^o edición) MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Juan Anotnio Valor Yébenes (2000) Metodología de la investigación científica. Biblioteca nueva.
- Blaxter, Loraine, & Hughes, Christina (2000). Cómo se hace una investigación. Barcelona: Gedisa.
- García Ferrando, Manuel, Ibáñez, Jesús y Alvira, Francisco (comps.) (2000). El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación. Madrid: Alianza.
- Gubrium, Jaber F. & Holstein, James A. (1997). The new language of qualitative method. Oxford: Oxford University Press. Hammersley, Martin & Atkinson, Paul (1994).
- La estructura de las revoluciones científicas. Madrid: Fondo de Cultura Económica. Kuhn, Thomas S. (2006).
- ¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos. Barcelona: Paidós.
- Pollner, Melvin (1974/2000). El razonamiento mundano. En F. Díaz (ed.) Sociologías de la situación, Madrid: La Piqueta, pp. 131-63.
- Popper, Karl R. (1985). La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos.
- Potter, Jonathan (1996/1998). La representación de la realidad. Barcelona: Paidós.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

- Página web de la Biblioteca de la UGR <http://biblioteca.ugr.es>
- Scopus <https://www.scopus.com/>
- Google Académico: <http://scholar.google.es>
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología: <http://www.fecyt.es/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD00 Lección magistral/expositiva
- MD01 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Prácticas de ordenador, laboratorio o clínica
- MD05 Ejercicios de simulación
- MD06 Análisis de fuentes y documentos
- MD08 Realización de trabajos individuales



EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)**EVALUACIÓN ORDINARIA**

- **Lección magistral** (Clases teóricas-expositivas). Para transmitir los contenidos de las materias del módulo motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formándole una mentalidad crítica.
- **Actividades prácticas** (Clases prácticas). Para desarrollar en el alumnado las habilidades instrumentales de la materia.
- **Seminarios**. Para desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia.
- **Tutorías académicas**. Para orientar al trabajo autónomo y grupal del alumnado, profundizar en distintos aspectos de la materia y orientar la formación académica integral del estudiante.
- **Estudio y trabajo autónomo del alumnado**. Para favorecer en el estudiante la capacidad para autorregular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses.
- **Estudio y trabajo en grupo**. Para favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo.

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

BLOQUE 1

- Trabajos presentados: 25%
- Examen presencial: 25%

BLOQUE 2

- De la parte de búsquedas bibliográficas se evaluará el conocimiento adquirido mediante cuestionarios y tareas en la plataforma virtual: 50%.

Los bloques 1 y 2 deben aprobarse por separado para poder superar la asignatura.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria



ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

- BLOQUE 1
- - Examen oral/escrito presencial: 50%
-
- BLOQUE 2
- - Examen oral/escrito/práctico (plataforma): 50%.
-

Los bloques 1 y 2 deben aprobarse por separado para poder superar la asignatura.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

BLOQUE 1

- Examen oral/escrito presencial 50%

BLOQUE 2

De la parte de búsquedas bibliográficas se evaluará el conocimiento adquirido mediante cuestionarios y tareas en la plataforma virtual: 50%.

Los bloques 1 y 2 deben aprobarse por separado para poder superar la asignatura.

