



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN, DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TICS

Grado en Medicina

Curso Académico 2022/2023

Segundo Curso – Primer Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN, DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TIC's
Código:	215013
Titulación en la que se imparte:	MEDICINA
Departamento y Área de Conocimiento:	DECANATO
Carácter:	FORMACIÓN BÁSICA
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	2022-2023-2º CURSO, 1º CUATRIMESTRE
Profesorado:	Coordinadores: Prof. D. Gabriel de Arriba de la Fuente Prof. D. Ángel Asúnsolo del Barco Departamento de Medicina y Especialidades Médicas Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales
Horario de Tutoría:	Previa petición de cita en la Secretaría del Departamento.
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

En esta materia el estudiante debe comprender el método científico, su importancia y su aplicación al ámbito de la medicina; aprender a obtener, organizar y gestionar información científica mediante la utilización de los sistemas y estrategias de búsqueda adecuadas, así como conocer y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TICs)

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
4. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Competencias específicas:

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria de forma ética
2. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica
3. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
4. Manejar con autonomía un ordenador personal
5. Conocer y manejar los procedimientos de búsqueda y elaboración de documentación clínica
6. Comprender e interpretar críticamente textos científicos
7. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico
8. Conocer los principios de la telemedicina
9. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia
10. Conocer, utilizar y gestionar correctamente las fuentes de información científica y las tecnologías de la comunicación y de la información
11. Saber comunicar los conocimientos adquiridos de modo eficaz y correcto, de forma oral, escrita y en su caso gráfica
12. Poseer la capacidad para comprender e interpretar textos científicos en inglés.
13. Conocer las bases para el diseño y elaboración de un Proyecto de Investigación
14. Conocer las bases para la correcta redacción de los resultados obtenidos en la ejecución de un Proyecto de Investigación

15. Conocer las bases para la presentación oral de los resultados obtenidos en la ejecución de un Proyecto de Investigación.
16. Adquirir la capacidad de trabajo en equipo, iniciativa, organización y distribución de tareas.
17. Ser capaz de realizar un trabajo original de revisión sobre un tema científico.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	
<p><u>Documentación científica y TICs</u></p> <p>Tema 1.- Presentación de la asignatura. Búsqueda, localización, organización y gestión de información y documentación. Conocimiento de fuentes, recursos y bases de datos bibliográficas en el ámbito biomédico. 2 h</p> <p><u>Iniciación a la Investigación</u></p> <p>Tema 2.- ¿Qué es investigar?. Impacto de la investigación en la progresión y el conocimiento biomédico y clínico. Método científico. 2h.</p> <p>Tema 3.- Los principales tipos y fases en investigación clínica y traslacional. De la preparación para la investigación clínica a la aplicación y desarrollo en poblaciones. 2h.</p> <p>Tema 4.- ¿Por qué son necesarias las pruebas imparciales?. La incertidumbre y las evidencias. El desarrollo de la MBE . 2h.</p> <p>Tema 5.- Selección y lectura crítica de la producción científica. 2h.</p> <p>Tema 6.- Ética de la producción científica: Comités de Ética de la Investigación. 2h.</p> <p>Tema 7.- Comunicación y Difusión de los resultados de Investigación. Redacción y presentación de resultados de investigación. Claves de cómo hablar en público y cómo difundir con éxito la investigación , 2 h . 2h</p> <p>Tema 8.- Formas de difusión del conocimiento científico: Notas clínicas. Trabajos originales. Revisiones. Editoriales. Cartas. Comunicaciones a congresos. El proceso editorial. Editor. Consejo Editorial. Revisión por pares. 2h</p> <p>Tema 9.- Ética de la producción científica: Plagio y fraude. 2h</p> <p>Tema 10.- El ensayo clínico. Bases metodológicas 2h.</p>	<p>20 HORAS CLASE MAGISTRAL</p>

Seminario I. Investigación básica. Investigación traslacional. 2h Seminario II. Diseño de un Proyecto de Investigación. Claves prácticas y ejemplos. 2h Seminario III. Investigación clínica. Claves y ejemplos. Cómo realizar una tesis doctoral. 2 h. Seminario IV. Perspectiva de los pacientes e impacto social de la investigación 4h	10 HORAS SEMINARIOS
Exposición de trabajos de investigación realizados por los grupos de alumnos: 6 h.	6 HORAS
<i>Documentación científica y TICs</i> Acceso a la información y estrategias de búsqueda, conocimiento y manejo de búsquedas bibliográficas en los recursos [las bases de datos] disponibles en la BUAH; organización y gestión de la información. 15 h	15 CLASES PRÁCTICAS (4 H PRESENCIALES Y 11 H VIRTUALES

NOTA: Tanto los temas teóricos como los seminarios podrán ser impartidos en inglés. La redacción y presentación de los trabajos de investigación también se podrá realizar en inglés y se valorará positivamente este hecho.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	20 h de clase en grupo grande 10 h de seminarios en grupo grande incluyendo mesa redonda 6 h de exposición de trabajos. 15 h de prácticas en grupo reducido (4 horas presenciales y 11 h virtuales) 6 h de tutorías (grupo grande y reducido) 3 h trabajo tutelado
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	90 h (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, trabajos, preparación exámenes, actividades <i>online</i>)
Total horas	150 HORAS

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases Magistrales	Con ellas se pretende realizar la transmisión directa de los conocimientos, de una forma estructurada, a grupos amplios de estudiantes. Las clases se centrarán en los temas básicos de la asignatura o bien en aquellos que puedan representar una mayor dificultad de aprendizaje para el estudiante. Se llevarán a cabo con el apoyo de las técnicas audiovisuales y se tratará en todo momento de motivar el interés y participación de los estudiantes en su desarrollo.
Seminarios	Se realizarán sesiones de trabajo para la discusión, puesta en común o elaboración de temas específicos. Estas actividades se deben basar en el trabajo previo del estudiante con el que debe adquirir los conocimientos necesarios para, mediante la moderación del profesor y el trabajo en grupo, alcanzar las competencias previstas en la asignatura.

<p>Clases Prácticas</p>	<p>Se llevarán a cabo mediante la utilización de las nuevas tecnologías necesarias para que el alumno tome contacto con las bases de la información y documentación científica. En el entorno de la Biblioteca se desarrollan estas prácticas para que los estudiantes puedan adquirir las competencias previstas en esta materia, así como para que puedan consolidar el resto de las competencias.</p>
<p>Trabajos académicamente dirigidos Posibles Temas: Tabaquismo, Obesidad, Diabetes, Alcoholismo, Drogadicción, Cáncer de colon, Trasplantes (renal, hepático, médula), Malformaciones infantiles, Enfermedades raras. Accidentes de tráfico, Fibrosis quística, Contaminación ambiental, Riesgos sanitarios, Medicina en catástrofes... etc</p>	<p>Estas actividades consistirán en la realización de trabajos en grupo. Los trabajos podrán consistir en revisiones críticas de artículos científicos, documentación científica, o cualquier otro tipo de actividad que consiga que el estudiante adquiera competencia en el uso de las técnicas de comunicación e información. Estos trabajos podrán ser presentados de forma escrita u oral y, en su caso, defendidos ante grupos de debate.</p>
<p>Tutorías</p>	<p>Los profesores mantendrán reuniones periódicas con los estudiantes integrantes del grupo del que sean responsables. En dichas reuniones, el profesor moderará y dirigirá sesiones de consulta sobre aspectos relacionados con la asignatura y sobre problemas académicos que afecten al estudiante.</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Criterios y Procedimiento de evaluación

Criterios y Procedimiento de evaluación

Los sistemas de evaluación serán diseñados y aplicados de forma que sean capaces de comprobar la consecución, por parte del estudiante, de las competencias definidas en la materia ***“Iniciación a la Investigación, Documentación Científica y TICS”***.

EVALUACIÓN FINAL

Todos los alumnos que elijan la modalidad de evaluación final, deberán elaborar, presentar y defender públicamente un Proyecto de Investigación o proceder a la lectura y discusión crítica de un trabajo de investigación original, informe especializado ó noticia científica, con la búsqueda bibliográfica que lo sustenta, y/o un test de opción múltiple con 5 respuestas de las cuales solo una será correcta.

EVALUACIÓN CONTÍNUA

Para la evaluación continua se valorará, entre otros elementos, la calidad e interés general de las participaciones del estudiante en las clases magistrales, seminarios, prácticas y cualquier otra actividad presencial programada, así como el grado de cumplimiento de las tareas encomendadas, la calidad de los trabajos dirigidos, el grado de implicación en la asignatura y el liderazgo en el desarrollo de los mismos.

1. Competencias teóricas: Se valorará el grado de adquisición de conocimientos de las clases teóricas, seminarios, y prácticas, así como de la Bibliografía seleccionada en cada tema, mediante una prueba tipo test de opción múltiple con 5 respuestas de las cuales solo una será correcta y/o preguntas de desarrollo.

2. Competencias Prácticas: Se valorará la adecuación de los ejercicios prácticos a los objetivos planteados, tanto de procedimiento como de resultado final. El alumno deberá realizar todos los ejercicios prácticos propuestos, y acudir a todas la sesiones presenciales programadas.

3. Trabajos tutelados: Se valorará la capacidad de expresión escrita, la adecuada estructuración del trabajo en sus diversas partes incluyendo la correcta realización de la Bibliografía, la capacidad expositiva de los alumnos, y la calidad de las respuestas a las preguntas formuladas por el profesor tras la exposición. En los trabajos de grupo el tutor valorará todos aquellos aspectos que estime oportuno sobre la implicación y participación de cada miembro del grupo, y asimismo se podrá tener en cuenta la valoración del grado de participación en el trabajo, formulado por sus compañeros.

Los alumnos que no superen la materia tras la evaluación continua de las competencias adquiridas tendrán la opción de realizar un examen final, en la convocatoria extraordinaria, en las mismas condiciones del apartado de Evaluación Final.

Criterios de calificación

Independientemente de la modalidad de evaluación elegida por el alumno, será imprescindible superar las competencias marcadas en la asignatura.

EVALUACIÓN FINAL:

Podrá consistir en varias pruebas, en las que se valorará la capacidad expositiva del alumno, el buen uso del lenguaje científico, el correcto diseño y presentación escrita, empleo correcto de las citas bibliográficas así como la utilización de las diferentes fuentes de obtención de la información. Para obtener un 5 en la prueba, tipo test, será necesario responder adecuadamente un 60% de las preguntas. Si se trata de una prueba de preguntas de desarrollo, será necesaria una calificación de 5 sobre 10.

Se calificará de 0 a 10 puntos el global de la prueba.

EVALUACIÓN CONTÍNUA:

Los alumnos que hayan elegido la opción de evaluación continua tendrán que tener en cuenta que la asistencia a todas y cada una de las actividades propuestas durante el curso es obligatoria y que el incumplimiento de este requisito conlleva la no superación de la materia. La ausencia verificada a tres o más sesiones presenciales (teoría, seminarios o prácticas) de la asignatura podrá suponer la no superación de la asignatura. **Por otra parte, también será necesario obtener evaluación positiva (superior a 5) en cada una de las partes que componen la evaluación continua.**

1. Examen teórico: Podrá consistir en una prueba tipo test (un máximo de 100 preguntas) o de preguntas de desarrollo. La prueba de tipo test será de opción múltiple con 5 respuestas, de las cuales solo una será correcta. Para obtener un 5 en dicha prueba, será necesario responder adecuadamente un 60% de las preguntas. Si se trata de una prueba de preguntas de desarrollo, será necesaria una calificación de 5 sobre 10.

2. Seminarios: Se valorará la participación y capacidad expositiva de los alumnos a las preguntas efectuadas por el profesor, así como la calidad en la realización de los ejercicios propuestos en los seminarios. Los contenidos teóricos de los seminarios podrán ser evaluados en el examen teórico.

3. Prácticas: Para la superación de la parte práctica de la materia, el alumno deberá acudir a todas las sesiones presenciales programadas y realizar todos los ejercicios prácticos propuestos. Las prácticas se evaluarán como APTO o NO APTO.

4. Trabajos tutelados: Se valorará la calidad del trabajo de 0 a 10 con los criterios reseñados anteriormente, y a criterio del tribunal y del tutor. Esa nota obtenida podrá ser modificada por el tutor, conforme a la valoración emitida por los compañeros de grupo. Se valorará también si la redacción y la presentación de los trabajos se realiza en inglés.

A propuesta de los profesores y tutores de la asignatura, se podrá modificar la nota al alza por la participación destacada del alumno en cualquiera de las actividades y a la baja por el incumplimiento de tareas o faltas de asistencia.

	EXAMEN TEÓRICO	EVALUACIÓN DE SEMINARIOS	PARTICIPACION EN SEMINARIOS	TRABAJO TUTELADO	TOTAL
TEORÍA	40%	20%			60%
PRÁCTICAS	-		10%	30%	40%
	40%	20%	10%	30%	100%

No se podrá superar la asignatura, si la valoración de las competencias teóricas y/o prácticas no supera la calificación de 4, aunque la media de ambas sea superior a 5. La nota final que figure será la más baja obtenida

La no superación de la evaluación continua conllevará la realización de una evaluación final en la convocatoria extraordinaria en las mismas condiciones expuestas en el apartado anterior (ver evaluación final).

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

Argimon Pallás, J.M.; Jiménez Villa, J. [Métodos de investigación clínica y epidemiológica](#). 5º edición. Barcelona. Elsevier España. 2019.

Baiget, Tomás y Daniel Torres Salinas. Informe APEI sobre publicación en revistas científicas. Gijón: Asociación profesional de especialistas en información, 2013. [Consultado el 26 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.apei.es/informes/InformeAPEI-Publicacion.pdf>

Imogen Evans, Hazel Thornton, Iain Chalmers and Paul Glasziou. Cómo se prueban los tratamientos: Una mejor investigación para una mejor atención de salud. 2ª ed. Washington, DC: OPS, 2014

Jiménez Villa, J. et al. [Publicación científica biomédica: cómo escribir y publicar un artículo de investigación](#). 2ª ed. Barcelona: Elsevier España, 2016.
Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Robert A. Day y Barbara Gastel
Robert A Day Barbara Gastel. 4ª ed. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2008

El artículo científico original : estructura, estilo y lectura crítica. Manuel Alejandro Bobenrieth Astete. Escuela Andaluza de Salud Pública. Documentos Técnicos. Granada. 1994. ISBN: 8487385095

Pino Casado, R. y Martínez Riera J.R. (2016). [Manual para la elaboración y defensa del trabajo fin de grado en ciencias de la salud](#). [editado por] Rafael del Pino Casado, José Ramón Martínez Riera. Barcelona: Elsevier España.

Sánchez Asín, A. et al (2016). [Trabajos de fin de grado y de postgrado : Guía práctica para su elaboración](#). Málaga: Aljibe.

Tutoriales de Biblioteca

Biblioguías

- [Citar y elaborar bibliografía](https://uah-es.libguides.com/citar_elaborar_bibliografia): https://uah-es.libguides.com/citar_elaborar_bibliografia
- [Estilo Vancouver](https://uah-es.libguides.com/gestores_bibliograficos): https://uah-es.libguides.com/gestores_bibliograficos
- [Trabajo Fin de Grado](https://uah-es.libguides.com/TFG/inicio?): <https://uah-es.libguides.com/TFG/inicio?>
- [Gestores bibliográficos](https://uah-es.libguides.com/gestores_bibliograficos): https://uah-es.libguides.com/gestores_bibliograficos

[Estrategias de búsqueda y recuperación de la información](#). Muestra los pasos para obtener con mayor exhaustividad y pertinencia la información deseada cuando se realiza una búsqueda bibliográfica:
<http://www2.uah.es/bibliotecaformacion/BECO/BUSQUEDADEFORMACION/index.html>

Bibliografía Complementaria

Bobenrieth Astete, M. Alejandro. [El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica](#). Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994. 164 p.

Mirón Canelo, J.A. (2013). [Guía para la elaboración de trabajos científicos: Grado, máster y postgrado](#). [J.A. Mirón Canelo (ed.)]. Salamanca: J.A. Mirón Canelo.

Presentaciones orales en Biomedicina. Cuadernos de la Fundación Esteve N°20. (2010). <https://www.esteve.org/libros/presentaciones-oraes/>

“La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza- aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.”