UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FUNDAMENTO DE LA INVESTIGACIÓN MÉDICA
Código: 34301
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 331 - GRADO EN MEDICINA (AB)
Curso académico: 2022-23
Centro: 10 - FACULTAD DE MEDICINA DE ALBACETE
Grupo(s): 10
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: http://blog.uclm.es/medicinaab/ y Moodle
Bilingüe: N

Profesor: **MIRIAM FERNANDEZ FERNANDEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	926053528	miriam.fernandez@uclm.es	

Profesor: **JESUS GARCIA GUERRERO** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		jesus.gguerrero@uclm.es	La tutoría se solicitará a través de un mensaje electrónico

Profesor: **JESUS GONZALEZ RUBIO** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS	2958	Jesus.Gonzalez@uclm.es	

Profesor: **CARMEN GUILLÉN LORENTE** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/ Área de Historia de la Ciencia de Albacete	CIENCIAS MÉDICAS	2968	Carmen.Guillen@uclm.es	

Profesor: **ANA MARGARITA GÓMEZ-JUÁREZ SANGO** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Ana.GomezJuarez@uclm.es	La tutoría se solicitará a través de un mensaje electrónico

Profesor: **SILVIA LLORENS FOLGADO** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina AB/Área de Fisiología	CIENCIAS MÉDICAS	926053634	silvia.llorens@uclm.es	

Profesor: **JESUS DATIVO LOPEZ-TORRES HIDALGO** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		jesusd.lopez@uclm.es	La tutoría se solicitará a través de un mensaje electrónico

Profesor: **MONICA MUÑOZ LOPEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/Área Anatomía	CIENCIAS MÉDICAS	926053258	monica.munozlopez@uclm.es	

Profesor: **ALBERTO NAJERA LOPEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina. Radiología y Medicina Física - Física Médica.	CIENCIAS MÉDICAS	2959	alberto.najera@uclm.es	La tutoría se solicitará a través de un mensaje electrónico

Profesor: **MARTA NIETO LOPEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina. Laboratorio Psicología	PSICOLOGÍA	926053983	marta.nieto@uclm.es	

Profesor: **IGNACIO PARRAGA MARTINEZ** - Grupo(s): **10**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina	CIENCIAS MÉDICAS		Ignacio.Parraga@uclm.es	La tutoría se solicitará a través de un mensaje electrónico

2. REQUISITOS PREVIOS

Los necesarios para acceder al Grado de Medicina.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura forma parte del Módulo II “Medicina Social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación”, de la Materia 2.3 "Introducción a la Investigación". Tiene 6 créditos ECTS y carácter básico. Se imparte en el primer curso del Grado durante el primer cuatrimestre.

La Asignatura tiene como meta contribuir a que el plan de estudios sea capaz de propiciar que los alumnos alcancen dos de los objetivos que reflejan la orientación general del mismo:

- “El método científico como estructura del pensamiento y los fundamentos científicos necesarios para la resolución de problemas clínicos”
- “Habilidades de comunicación: Escuchar con atención, obtener y sintetizar información. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. Comunicarse de modo efectivo y claro, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. Entrenamiento en la obtención, valoración crítica y aplicación de la información biomédica a las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación”.

”Fundamentos de la Investigación en Medicina” es una asignatura que tiene por objeto proporcionar al estudiante una serie de recursos teóricos y prácticos destinados a permitirle alcanzar un grado de capacitación adecuado para enfrentarse a algunos de los problemas fundamentales que plantea el proceso de adquisición, elaboración y difusión del conocimiento científico y clínico-asistencial. Para lograrlo, la asignatura presenta un carácter multidisciplinar e incorpora contenidos de diferentes ámbitos del saber: Informática Biomédica y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); Historia y Filosofía de la Ciencia y de la Medicina; Medicina Preventiva y Salud Pública; y Medicina Basada en la Evidencia.

NOTA IMPORTANTE: Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u “on line”) en función de esta situación.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
2.24	Epidemiología.
2.25	Demografía.
2.31	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.
2.32	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
2.33	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
2.34	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
2.37	Manejar con autonomía un ordenador personal.
2.40	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
2.41	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
2.42	Conocer los principios de la telemedicina.
2.43	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
2.48	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
CT01	Dominio de una segunda lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
CT03	Una correcta comunicación oral y escrita.
G05	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
G31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
G32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
G35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
G36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
G37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

Aprender a diseñar y organizar el trabajo. Adquirir hábitos de constancia en el estudio.

Adquisición de habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.

6. TEMARIO

Tema 1: Fundamentos del pensamiento científico. Método científico. Crítica al método científico. El contexto sociocultural como factor condicionante en la producción y difusión del conocimiento científico.

Tema 2: Informática Biomédica y Salud. Componentes de un equipo informático. Herramientas de comunicación. Aplicaciones ofimáticas. Principios de Telemedicina.

Tema 3: El trabajo Científico: estructura formal y presentación oral y escrita con el apoyo de herramientas multimedia

Tema 4: Planificación y diseño de un estudio biomédico. La pregunta de investigación. Principios de la Medicina Basada en la Evidencia.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Los contenidos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones, que serán advertidas a los estudiantes, si la situación sociosanitaria debida a la pandemia lo exige. Se considerarán todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u “on line”) en función de esta situación.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
		2.24 2.25 2.31 2.32 2.33					

Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48 G05 G31 G32 G35 G36 G37	0.54	13.5	S	S	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48 G05 G31 G32 G35 G36 G37	0.5	12.5	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48 G05 G31 G32 G35 G36 G37	0.1	2.5	S	S	Prueba final Modalidad evaluación no continua
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	0.24	6	S	S	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	0.5	12.5	S	S	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	0.4	10	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	0.24	6	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	2.93	73.25	S	N	
Pruebas on-line [AUTÓNOMA]	Resolución de ejercicios y problemas	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48	0.03	0.75	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48 G05 G31 G32 G35 G36 G37	0.4	10	S	N	
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	2.24 2.25 2.31 2.32 2.33 2.34 2.37 2.40 2.41 2.42 2.43 2.48 G05 G31 G32 G35 G36 G37	0.12	3	S	S	Pruebas parciales del Mod. 1, Mod. 3 y Mod. 2 y 4
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	55.00%	Prueba final para alumnos de modalidad no continua
Resolución de problemas o casos	4.00%	4.00%	Trabajo módulo 3.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	11.00%	11.00%	Trabajos parte práctica Informática.
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	30.00%	Presentación y discusión pública de un trabajo científico.
Pruebas parciales	55.00%	0.00%	Pruebas parciales del Mod.1 (20%), Mod. 3 (20%) y Mod. 2-4 (15%)
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La evaluación se llevará a cabo mediante un sistema de acumulación de puntos. La calificación se establecerá a partir de la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en las tres pruebas parciales y en el resto de tareas evaluables que aparecen descritas más arriba.
Para poder sumar las calificaciones de las pruebas parciales es imprescindible obtener en cada una de ellas un mínimo de 4 puntos sobre 10. En caso de que el alumno no alcance esta nota mínima, no podrá superar la asignatura en la convocatoria ordinaria.
La asignatura se considerará superada cuando al hacer la suma pondera de todas las calificaciones el alumno alcance un mínimo de 50 puntos sobre 100.
En caso de que el alumno no alcance los 50 puntos, se guardarán para la convocatoria extraordinaria las calificaciones obtenidas en las tareas evaluables. Las calificaciones de las pruebas parciales podrán guardarse (siempre que el alumno no manifieste lo contrario) únicamente cuando éstas sean iguales o superiores a 5 sobre 10.

Evaluación no continua:

La evaluación se llevará a cabo mediante un sistema de acumulación de puntos. La calificación se establecerá a partir de la suma ponderada de las puntuaciones obtenidas en las tareas evaluables (con los mismos porcentajes que en la evaluación continua) y en una prueba final. Esta prueba final constará de 3 pruebas diferentes: examen PRAC (20 puntos), examen PEM (20 puntos) y examen de habilidades (15 puntos).
Para sumar los puntos obtenidos en estas pruebas al resto de actividades evaluables es necesario que el alumno obtenga un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de ellas.
La asignatura se considerará superada cuando al hacer la suma pondera de todas las calificaciones el alumno alcance un mínimo de 50 puntos sobre

100.
En caso de que el alumno no alcance los 50 puntos, se guardarán para la convocatoria extraordinaria las calificaciones obtenidas en las tareas evaluables. Las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación podrán guardarse (siempre que el alumno no manifieste lo contrario) únicamente cuando éstas sean iguales o superiores a 5 sobre 10.

(*)Cap III. Art. 4. 2 b) Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua, por el procedimiento que establezca el Centro, siempre que no haya participado durante el periodo de impartición de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50 % de la evaluación total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50 % de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerará en evaluación continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Aquellos alumnos que no hayan alcanzado una puntuación mínima de 50 puntos por el sistema acumulativo en la convocatoria ordinaria, podrán volver a examinarse en la convocatoria extraordinaria.
La calificación se establecerá a partir de la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en una prueba de evaluacion (que tendrá las mismas características que la descrita para la evaluación no continua) y en el resto de tareas evaluables (que mantienen la calificación de la convocatoria ordinaria).
Para poder sumar las calificaciones es necesario que el alumno obtenga en las pruebas de evaluación un mínimo de 4 puntos sobre 10.
La asignatura se considerará superada cuando al hacer la suma pondera de todas las calificaciones el alumno alcance un mínimo de 50 puntos sobre 100.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

(*)Se seguirán los mismos criterios que para la convocatoria extraordinaria del curso anterior, según consten en las correspondientes guías docentes (Art. 13.3. Reglamento de Evaluación del Estudiante). Esta convocatoria podrá ser utilizada por los estudiantes que se encuentren en los supuestos que se indican en el Reglamento de Evaluación del Estudiante que esté en vigor (actualmente, Art. 13.1).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas **Suma horas**

Comentarios generales sobre la planificación: Consultar el Damero: http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/

Tema 1 (de 4): Fundamentos del pensamiento científico. Método científico. Crítica al método científico. El contexto sociocultural como factor condicionante en la producción y difusión del conocimiento científico.

Comentario: Consultar el Damero: http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/

Tema 2 (de 4): Informática Biomédica y Salud. Componentes de un equipo informático. Herramientas de comunicación. Aplicaciones ofimáticas. Principios de Telemedicina.

Comentario: Consultar el Damero: http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/

Tema 3 (de 4): El trabajo Científico: estructura formal y presentación oral y escrita con el apoyo de herramientas multimedia

Comentario: Consultar el Damero: http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/

Tema 4 (de 4): Planificación y diseño de un estudio biomédico. La pregunta de investigación. Principios de la Medicina Basada en la Evidencia.

Comentario: Consultar el Damero: http://www.med-ab.uclm.es/docencia/dameros/

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Nájera López, Alberto	Tecnologías de la Información y la Comunicación para profesi	Lulu		978-1-291-07245-7	2012	
Pareras, Luis G.	Internet y medicina /	Masson,		84-458-0985-7	2000	
Sánchez González, Miguel Ángel	Historia de la medicina y humanidades médicas	Elsevier		978-84-458-2115-2	2012	
Woolgar, Steve	Ciencia: Abriendo la caja negra	Anthropos		84-7658-303-6	1991	
	Medicina basada en la evidencia : cómo practicar y enseñar l	Elsevier,		84-8174-890-0	2005	
	Publicación científica biomédica : cómo escribir y publicar	Elsevier,		978-84-9022-870-8	2015	
Day, Robert A.1924-	Cómo escribir y publicar trabajos científicos	Organización Panamericana de la Salud		978-92-75-31621-X	2008	
Argimón Pallás, José M.	Métodos de investigación clínica y epidemiológica /	Elsevier España,		978-84-8086-941-6	2013	
Chalmers, A. F.	¿Qué es esa cosa llamada ciencia? /	Siglo XXI,		978-84-323-1430-8	2015	
HUTH, Edward J.	Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud	Ediciones Científicas y TécnicasMassonSalvat		84-458-0044-2	1992	
Hulley, Stephen B.	Diseño de la investigación clínica: un enfoque epidemiológic	Doyma		84-7592-549-9	1993	
Losee, John	Introducción histórica a la filosofía de la ciencia / John L	Alianza Editorial,		84-206-2165-X	2006	