



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA CLÍNICA		
Materia	Materia obligatoria específica de la titulación.		
Módulo	Fundamentos de Fisioterapia.		
Titulación	Grado de Fisioterapia		
Plan	555	Código	41411
Periodo de impartición	2017-2018 2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo		Curso	Tercero
Créditos ECTS	4,5		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Valentín del Villar Sordo		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	villar@uva.es		
Departamento	Medicina. Dermatología y Toxicología		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Investigación y Práctica Clínica constituye la utilización y aplicación juiciosa del mejor estudio científico clínico disponible a la Práctica Clínica en el cuidado de pacientes individuales en Fisioterapia.

1.2 Relación con otras materias

Patología Médica. Patología Quirúrgica. Cinesiterapia. Métodos específicos de intervención en fisioterapia. Fisioterapia en especialidades clínicas. Salud Pública. Estadística. Farmacología. Fisiología y Ergonomía.

1.3 Prerrequisitos

No se establecen requisitos previos.

2. Competencias

2.1 Generales

- 5. Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.
- 15. Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
- 16. Llevar a cabo las intervenciones fisioterapéuticas basándose en la atención integral de la salud que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.
- 17. Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta.
- 19. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los usuarios del sistema sanitario así como con otros profesionales.

2.2 Específicas

- 37.- Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional
- 38.- Saber diseñar un trabajo de investigación e integrar para ello los fundamentos estadísticos básicos y adecuados.
- 39.- Identificar los déficit de conocimiento y realizar una búsqueda bibliográfica eficiente.

3. Objetivos

- 1.- Aplicar la investigación clínica actualizada y la Fisioterapia Basada en la Evidencia a la práctica profesional.
- 2.- Saber diseñar un trabajo de investigación e integrar para ello los fundamentos estadísticos básicos y adecuados.
- 3.- Identificar los déficit de conocimiento y realizar una búsqueda bibliográfica eficiente.
- 4.- Realizar investigación clínica práctica como pilar fundamental del conocimiento

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Investigación y Práctica Clínica"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Investigación y Práctica Clínica constituye la utilización y aplicación juiciosa del mejor estudio científico clínico disponible a la Práctica Clínica en el cuidado de pacientes individuales en Fisioterapia.

b. Objetivos de aprendizaje

- 1.- Aplicar la investigación clínica actualizada y la Fisioterapia Basada en la Evidencia a la práctica profesional.
- 2.- Saber diseñar un trabajo de investigación e integrar para ello los fundamentos estadísticos básicos y adecuados.
- 3.- Identificar los déficit de conocimiento y realizar una búsqueda bibliográfica eficiente.
- 4.- Realizar investigación clínica práctica como pilar fundamental del conocimiento

c. Contenidos

Introducción

Tema 1. Investigación y práctica clínica: Concepto, interrelación, principios e importancia de la investigación clínica, de la valoración crítica de la investigación publicada y de práctica clínica basada en la evidencia científica.

Proyecto científico: Componentes de un estudio de investigación e importancia de sus elementos.

Tema 2. Método científico. Realización de un proyecto científico: Equipo investigador. Componentes y valoración de un estudio de investigación clínica.

Tema 3. Introducción: Antecedentes. Revisión bibliográfica Selectiva y específica

Tema 4. Justificación: Identificación del problema. Utilidad de conocer y aplicar.

Tema 5. Pregunta de investigación: Factible, interesante, novedosa y ética.

Tema 6. Hipótesis: Conceptual. Operativa. Simple, compleja

Tema 7. Objetivos: Primario/s o principal/es. Secundarios.

Tema 8. Diseño: Tipo de estudio

Tema 9. Ámbito: Características geográficas, climáticas, demográficas, laborales y culturales, sanitarias.

Tema 10. Pacientes y Métodos. Pacientes: Población externa o diana. Criterios de inclusión y exclusión. Población accesible. Muestra: Tamaño muestral. Métodos: Variables. Intervención. Seguimiento. Criterios para terminar anticipadamente el estudio. Método estadístico. Gestión y análisis de datos. Control de calidad. Búsqueda bibliográfica. Permisos. Aprobación Comité Ético. Consentimiento Informado. Financiación. Presupuesto. Conflicto de intereses. Plan de ejecución: Cronograma. Estudio piloto.

Tema 11. Resultados: Análisis descriptivo: Magnitud y precisión. No respuestas. Pérdidas. Abandonos. Retiradas. Análisis Inferencial. Significación.

Tema 12. Discusión: Ordenada y jerárquica. Análisis de posibles errores.

Tema 13. Conclusiones: Respuesta a pregunta de investigación y objetivos.

Tema 14. Bibliografía: Seleccionada, bien referenciada.

Fundamentos metodológicos básicos y prácticos de la Investigación clínica:

Tema 15. Precisión y validez de un estudio: error sistemático, error aleatorio, variabilidad y sesgos. Valores de significación: Significación estadística, clínica, relevancia práctica. Estadística inferencial: Estimación de un parámetro poblacional a través de una muestra: IC 95%. Test de contraste de hipótesis o significación estadística: Hipótesis nula (H_0). Hipótesis alternativa (H_a): Unidireccional. Bidireccional. Valor de significación p (α), error α de tipo I, Error β tipo II, poder o potencia.

Tema 16. Tipos de estudios de investigación clínica. Clasificación según ejes del diseño metodológico. Clínica-metodológica: Observacionales: Descriptivos y Analíticos. Experimentales. Cuasiexperimentales. Evaluación socioeconómica. Revisiones sistemáticas y metaanálisis. Árbol de decisión. Guías de práctica clínica.

Tema 17. Diseño de estudios. Diseño de los estudios de investigación más habituales: Caso clínico. Serie de casos. Transversal de prevalencia. Ajuste de tasas. Concordancia. Diagnóstico. Cribaje. Estudio de historia natural de la enfermedad. Estudio de incidencia. Estudios de casos y controles. Estudios de cohortes. Ensayos clínicos. Características y rendimiento de los estudios de investigación.

Tema 18. Análisis estadístico: Tamaño muestral. Muestreo. Distribución muestral. Estadística descriptiva: Distribución de frecuencias. Representaciones gráficas y tablas. Medidas de centralización, dispersión, posición y forma. Medidas de frecuencia, efecto, impacto o asociación. Estadística inferencial: Análisis Univariante. Análisis Bivariante. Análisis Multivariante. Test de inferencia estadística: paramétricos y no paramétricos

Práctica Clínica

Tema 19. Características de la práctica clínica: Incertidumbre, variabilidad, eficacia y fuentes de conocimiento. Recursos. Importancia de un acceso eficiente a la información. Actualización y competencia. Conocimientos, habilidades, experiencia clínica. Mejor evidencia clínica externa disponible proveniente de una investigación sistemática válida

Investigación y Práctica Clínica en Fisioterapia (IPCF)

Tema 20. IPCF: Práctica clínica de la Fisioterapia Basada en la Evidencia científica (FBE). Concepto, Etapas, Escalas de evidencia científica, Grados de recomendación según la calidad, Necesidad y Trascendencia.

Tema 21. La práctica de la IPCF: 1. Fuentes de información: Organización según Modelo 4S. Recursos: Sistemas de evidencia integrada. Bases de datos específicas o mixtas de Sinopsis (Revistas de resúmenes), Síntesis (Revisiones Sistemáticas, Metaanálisis y Guías de Práctica Clínica) y Estudios (Artículos originales). Otras.



Tema 22. La práctica de la IPCF: 2. Sistemas y Bases de datos relevantes: UpToDate, U. S. National Library of Medicine (PubMed, Clinical Queries), Embase, The Cochrane Library (Biblioteca Cochrane Plus). Clinicalkey. Scopus. PEDro. Google Scholar. Otros. Búsqueda bibliográfica: Principios generales.

Tema 23. La práctica de la IPCF: 3. ¿Cómo empezar?: Búsqueda bibliográfica eficiente: Identificación de un déficit conocimiento. Necesidad de información. Búsqueda fundamental o relevante. Formulación de la búsqueda (PICO). Términos de búsqueda o descriptores. Truncadores y operadores lógicos o booleanos. Sintaxis por campos. Búsquedas mixtas.

Tema 24. La práctica de la IPCF: 4. Lectura crítica de la evidencia encontrada (Criterios de Straus SE, et al.), Criterios de validez, importancia y aplicabilidad de los estudios clínicos. Aplicación de la evidencia a la práctica clínica. Evaluación de los resultados. Guías para usuarios de la literatura científica.

Tema 25. Utilización práctica de la IPCF para: Establecer un diagnóstico. Estimar un pronóstico. Aplicar un tratamiento o medida preventiva. Determinar etiología y efectos nocivos. Prestar asistencia de calidad.

Prácticas:

1- Proyecto de investigación: Exposición, valoración y discusión.

2- Búsqueda bibliográfica en los portales web PubMed, Clinical Queries, Biblioteca Cochrane Plus y PEDro.

3- Diseño de estudios mediante los fundamentos de la investigación clínica.

4- Internet: Páginas web y portales de interés para la práctica de IPCF. Descargas de Escalas de evidencia científica, Grados de recomendación según calidad. Calidad de las revistas biomédicas. Guías para usuarios de la literatura científica. Glosarios. Consideraciones éticas en la investigación y práctica clínica. Criterios para la autoría. Normativas sobre referencias bibliográficas.

5- Preparación del manuscrito para publicación en revistas, libros, monografías, ponencias y comunicaciones a congresos.

6- Resolución de problemas mediante IPCF para establecer un diagnóstico, estimar un pronóstico, aplicar un tratamiento o medida preventiva, determinar etiología y efectos nocivos, y prestar asistencia de calidad. Mediante casos clínicos que generen preguntas susceptibles de respuesta, con búsqueda bibliográfica, selección de estudios y análisis de su validez, importancia y aplicabilidad. Aplicación de la evidencia a la práctica clínica. Evaluación de los resultados. Realizar un tema críticamente valorado.

Bibliografía:

Campus virtual

d. Métodos docentes

Ver punto 5: Métodos docentes y principios metodológicos.

e. Plan de trabajo

Ver punto 6: Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura.

f. Evaluación

Ver punto 7: Sistema y características de la evaluación.

g. Bibliografía básica

Bibliografía actualizada y horario de tutorías en el Campus Virtual de la asignatura.

h. Bibliografía complementaria

Aportación de enlaces a portales de búsqueda bibliográfica, bibliografía actualizada, programa, e imágenes mediante el campo virtual



i. Recursos necesarios

- Proyección.
- Recursos de informática.
- Campus Virtual que incluye programa, bibliografía actualizada, e imágenes de ayuda, así como enlaces específicos.
- Aula informática.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
4,6	2º cuatrimestre

5. Métodos docentes y principios metodológicos

A. Presentación de los fundamentos temáticos mediante exposición teórica con ilustración por medio imágenes/gráficos, relación bibliográfica y actividad telemática (3 ECTS) e importante actividad interactiva con los alumnos. En este tipo de actividad cada crédito será distribuido en 10 horas presenciales y 15 horas no presenciales (trabajo personal, preparación de exámenes, organización y preparación de material de estudio).

B. Actividad práctica: Diseño de estudios mediante los fundamentos metodológicos de la investigación clínica. Resolución de problemas mediante, Fisioterapia basada en la evidencia (FBE), a partir de casos clínicos que generen preguntas susceptibles de respuesta, búsqueda bibliográfica, selección de estudios, análisis de su validez, importancia y aplicabilidad (1,5 ECTS). En este tipo de actividad cada crédito será distribuido en 10 horas presenciales y 15 horas no presenciales (trabajo personal, preparación de exámenes, organización y preparación de material de estudio).

Nombre de la actividad: Presencial.

Créditos: 3

Metodología de enseñanza: Exposición teórica interactiva.

Competencias adquiridas: De conocimiento.

Nombre de la actividad: Presencial en sala de informática.

Créditos: 1,5.

Metodología de enseñanza: Actividad práctica en sala de informática.

Competencias adquiridas: De conocimiento, profesionales y actitudinales.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	30	Trabajo personal, preparación de exámenes, organización y preparación de material de estudio	45
Actividad práctica	15	Trabajo personal, preparación de exámenes, organización y preparación de material de estudio	22,5
Total presencial	45	Total no presencial	67,5

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continuada de la asistencia y participación en las actividades prácticas y en la exposición teórica, diseño y resolución de problemas.	20%	
Examen final mediante pruebas escritas (pruebas de redacción) y de respuesta múltiple (test) en las que se evalúan los contenidos teóricos y de prácticas.	80%	Es recomendable llevar calculadora personal al examen, para poder agilizar la resolución de pruebas de redacción o de test de prácticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**

a) Evaluación continuada de la asistencia y participación en las actividades prácticas y en la exposición teórica, diseño y resolución de problemas.

b) Examen final, al término del curso y fecha oficial. Finalidad: Calificación global y definitiva del alumno. El

Examen final se realiza mediante pruebas escritas (pruebas de redacción) y de respuesta múltiple (test) en las que se evalúan los contenidos teóricos y de prácticas.

En todos los casos se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en los puntos 4 y 6 del artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE nº 224, de 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:

Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).
5,0-6,9: Aprobado (AP).
7,0-8,9: Notable (NT).
9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

- **Convocatoria extraordinaria:**

Similar a la convocatoria ordinaria...

8. Consideraciones finales

Investigación y Clínica aporta información y método sobre búsqueda bibliográfica de los portales web PubMed, Clinical Queries, Biblioteca Cochrane Plus, PEDro y NARIC; sobre la lectura crítica y su aplicación (nuestro interés se centra en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y daños-etilogía). Se facilitan accesos a la información resumida de los apartados y presentación de las posibles publicaciones científicas. La Bibliografía recomendada se puede obtener en el Campus virtual.

Responsable de la docencia e Información:

Valentín del Villar Sordo

CAEU de Patología Médica.

Jefe de Servicio de Medicina Interna del Complejo Asistencial de Soria.

Coordinador de Investigación del Área de Salud de Soria.

villar@uva.es