

Trabajo de Fin de Grado

Código: 102990
Créditos ECTS: 12

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500892 Fisioterapia	OB	4	0

Contacto

Nombre: Hector Corominas Macias
Correo electrónico: hector.corominas@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Otras observaciones sobre los idiomas

El Trabajo de Final de Grado podrá entregarse en catalán, español o inglés.

Equipo docente

Jordi Cuartero Archs
Bernat Planas Pascual
Sandra Torrell Vallespin
Anna Victoria Lozano
César Diaz Torne
Iván Castellvi Barranco

Prerequisitos

- Haber superado como mínimo dos tercios del total de créditos del plan de estudios.
- Haber aprobado la asignatura troncal de Metodología Científica y Bioestadística.
- Conocimientos del inglés a nivel de comprensión lectora para leer y discutir artículos de revistas científicas.

Objetivos y contextualización

- Formular un problema o pregunta de investigación identificando los diferentes componentes del enunciado.
- Realizar una revisión bibliográfica sobre la evidencia científica del problema de investigación.
- Redactar los antecedentes o marco teórico, base científica de la pregunta de investigación.
- Formular la hipótesis y los objetivos de la investigación.
- Justificar la utilidad y aplicación de los resultados de la investigación.
- Precisar la metodología idónea para responder los objetivos formulados.
- Considerar los posibles conflictos éticos.
- Elaborar un plan de Trabajo con un cronograma que garantice la viabilidad del proyecto.

- Expresarse de manera fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto oralmente como por escrito, utilizando un lenguaje inclusivo y no sexista.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo / género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con todos los usuarios del sistema sanitario, así como otros profesionales.
- Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.
- Gestionar sistemas de información.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Mantener actualizados los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes de las competencias profesionales.
- Organizar y planificar.
- Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la investigación en fisioterapia.
- Razonar con sentido crítico.
- Tener iniciativa y espíritu emprendedor.
- Tener una actitud de aprendizaje estratégico y flexible.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.
3. Analizar los métodos, protocolos y tratamientos de la atención en fisioterapia y velar porque éstos se adecuen a la evolución del saber científico.
4. Analizar una situación e identificar los puntos de mejora.
5. Comunicar haciendo un uso no sexista del lenguaje
6. Demostrar estar al día en los medios y técnicas propias de la fisioterapia.
7. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo de tal forma que se procure un proceso de aprendizaje y mejora constante.
8. Elaborar el trabajo según una metodología científica.
9. Establecer líneas de investigación en el ámbito de las competencias de la profesión.
10. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
11. Expresarse de forma fluida, coherente y adecuada a las normas establecidas, tanto de forma oral como por escrito.
12. Gestionar sistemas de información.
13. Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio.
14. Identificar las principales desigualdades de género presentes en la sociedad.
15. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
16. Organizar y planificar.
17. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
18. Presentar públicamente un trabajo de investigación ante un público especializado.
19. Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.
20. Proponer nuevas maneras de medir el éxito o el fracaso de la implementación de propuestas o ideas innovadoras.
21. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
22. Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
23. Proponer proyectos y acciones que incorporen la perspectiva de género.

24. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
25. Razonar con sentido crítico.
26. Tener iniciativa y espíritu emprendedor.
27. Tener una actitud de aprendizaje estratégico y flexible.
28. Valorar como los estereotipos y los roles de género inciden en el ejercicio profesional.
29. Valorar las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o largo plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.

Contenido

Las/los estudiantes, de forma individual o en grupos reducidos, deben elaborar un Proyecto de Investigación que pueda aportar evidencia científica a los vacíos de conocimiento en Fisioterapia. Se deberán influir los apartados detallados a continuación (adaptados de las recomendaciones para ensayos intervencionistas [Standard Protocol Items, SPIRIT]). Eventualmente, se aceptarán adaptaciones cuando el diseño del estudio no sea de ensayo clínico.

0. Título

1. Resumen en dos idiomas (catalán o castellano, e inglés) con 4-6 palabras clave.

2. Introducción:

2.1. Antecedentes y Justificación

2.2. Hipótesis y objetivos

2.3. Diseño del ensayo

3. Métodos:

3.1. Participantes, intervenciones y variables de resultado:

- Ámbito del estudio
- Criterios de elegibilidad
- Intervenciones
- Variables de resultado
- Cronología del participante
- Tamaño muestral
- Reclutamiento

3.2. Asignación de las intervenciones (en ensayos controlados):

- Asignación
- Cegamiento

3.3. Recogida, gestión y análisis de datos:

- Métodos de recogida de datos
- Gestión de datos
- Métodos estadísticos

3.4. Monitoreo (o seguimiento):

- Monitoreo de los datos
- Daños
- Auditoría

4. Aspectos éticos y diseminación:

4.1. Aprobación ética de la investigación

4.2. Enmiendas en el protocolo

4.3. Consentimiento

4.4. Confidencialidad

4.5. Declaración de intereses

4.6. Acceso a los datos

4.7. Atención adicional y posterior al estudio

4.8. Política de diseminación

5. Limitaciones y controles de posibles sesgos

6. Utilidad y aplicabilidad clínica de la investigación

7. Bibliografía

8. Anexos:

8.1. Consentimiento informado

8.2. Plan de Trabajo y Cronograma de la investigación

8.3. Presupuesto

8.4. Protocolo de la intervención de fisioterapia utilizada en el estudio

8.5. Otros (opcional)

Metodología

Indicaciones generales

- El trabajo de fin de grado se realizará de manera individual o en grupos reducidos de manera autónoma; con la supervisión de un/a tutor/a.
- Dado que el proceso formativo en esta asignatura es autónomo, según necesidades detectadas, se podrán organizar clases y/o seminarios agrupando al alumnado según temáticas de interés.

Desarrollo de la asignatura

a) Tema del Proyecto

El Grado propondrá áreas de conocimiento sobre intervenciones, técnicas y tecnologías de Fisioterapia:

- Sistema musculoesquelético: enfermedades del sistema musculoesquelético, lesiones deportivas, fisiología del ejercicio

- Sistema nervioso: enfermedades neurológicas, neuropatías periféricas
- Rehabilitación cardíaca y respiratoria
- Otras: incontinencia urinaria, linfedema, envejecimiento, cronicidad

Algunas propuestas de Trabajo de Fin de Grado pueden estar vinculadas a proyectos de Aprendizaje Servicio (ApS). Estos proyectos de compromiso social permiten al estudiante formarse mediante la participación en un proyecto orientado a resolver una necesidad real en una comunidad y mejorar las condiciones de vida de las personas o la calidad del medio ambiente (para más información, consultar <http://pagines.uab.cat/aps>).

Durante el mes de Septiembre, se informará de la oferta de profesores disponibles para tutorizar trabajos de final de grado. La asignación de los tutores se realizará de manera telemática por orden curricular.

b) Asignación de tutores

Cada estudiante tendrá un tutor/a (profesor/a de la UAB) que realizará un seguimiento del trabajo en los aspectos metodológicos y/o de contenido. Los estudiantes deberán hacer una solicitud en la que dejarán constancia del orden de preferencia de todas las ofertas. La asignación se hará de manera automatizada en función de las preferencias y de las notas del expediente académico (en caso que se trabaje en grupos, se tendrá en cuenta el mejor expediente de los componentes del grupo). Puede existir la figura del co-tutor/a o supervisor/a en los casos que se requiera orientación adicional sobre el contenido del proyecto.

c) Seguimiento

- La asistencia a las tutorías (presenciales y/o telemáticas) es obligatoria. Ante necesidades individuales (deportistas de élite o programas de intercambio), se pactará con el tutor/a la mejor manera de realizarlas.
- Las tutorías pueden ser en grupo o individuales. En el caso de tutorías grupales, la duración no debe superar las dos horas.
- El tutor/a y los estudiantes pactarán las fechas de tutoría entre las propuestas en el calendario de la asignatura.
- Los estudiantes están obligados a entregar 3 documentos escritos con el contenido que se especifique para cada uno de ellos. El tutor/a evaluará de forma continuada el trabajo realizado por el estudiante en 2 informes. El estudiante presentará un borrador de las entregas al tutor/a con la antelación suficiente para que puedan hacerse las correcciones oportunas. El número de tutorías/correcciones de los borradores estará en función de las necesidades de aprendizaje del estudiante. En las fechas previstas, el estudiante hará las entregas definitivas que serán evaluadas.
- Los alumnos podrán contactar vía e-mail per realizar consultas puntuales.

d) Presentación oral (obligatoria):

Se realizará durante la primera quincena de Junio. Los alumnos harán la presentación y defensa oral ante un tribunal formado por profesores/as.

e) Documentación final a entregar:

- Memoria final del trabajo: se adjuntará un único archivo (pdf) en el apartado de 'Entregas' del espacio de la asignatura en el Moodle antes del 31 de Mayo a las 23:59 horas.
- Presentación del trabajo en formato Powerpoint o pdf.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			

Teoría (TE)	9	0,36	
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	81	3,24	8, 11, 16, 18, 25, 26, 27
Tipo: Autónomas			
Elaboración de trabajos / Lectura de artículos (Informes de interés	188	7,52	3, 6, 7, 9, 11, 12, 16, 18, 25

Evaluación

Según normativa, la evaluación del Trabajo de Final de Grado es individual, aunque la actividad se haya elaborado en grupo; y concluirá con la elaboración y defensa del trabajo ante un tribunal. La nota final se calculará a partir del documento entregado por escrito (50%), defensa oral del proyecto ante un tribunal (30%), e informe de seguimiento del tutor (20%).

En la evaluación de la presentación, se tienen en cuenta los siguientes aspectos: el diseño del material audiovisual, la exposición, el lenguaje (verbal y no verbal), y la comprensión. En la rúbrica de evaluación, se detalla el peso de cada uno de estos aspectos. El tiempo máximo de la presentación oral no debe superar los 12-15 minutos. El tribunal controlará la duración y dará por acabada la presentación si se supera este tiempo.

La nota final será la media ponderada de la evaluación continuada y la presentación con los siguientes pesos:

- Informes del tutor: 20%
 - Primer informe: 10%
 - Segundo Informe: 10%
- Memoria escrita (tribunal): 50%
- Presentación y defensa oral (tribunal): 30%

Condiciones para calcular la nota final

- La puntuación del primer informe de evaluación del tutor debe ser igual o superior a 5. En el caso de obtener una puntuación inferior, el estudiante tendrá 15 días para revisar y modificar su trabajo y volver a hacer la primera entrega para ser evaluado. En este caso, la nota no podrá ser superior a 5 (APROBADO).
- La puntuación del segundo informe del tutor debe ser igual o superior a 5. En el caso de obtener una puntuación inferior, el alumno no podrá hacer la presentación oral y su calificación será de SUSPENSO.

Ejemplo:

- Memoria escrita (50%): 7 puntos
- Presentación oral (30%): 8 puntos
- Informes del tutor (20%):
 - Primer informe (10%): 6 puntos
 - Segundo informe (10%): 9 puntos

Puntuación final:

$$7 \cdot 0,5 + 8 \cdot 0,3 + 6 \cdot 0,1 + 9 \cdot 0,1 = 1,8 + 1,4 + 1,8 + 2,4 = 7,4 \text{ (NOTABLE)}$$

Definición de no evaluable

Se considerará NO EVALUABLE, el estudiante que no presente la primera entrega o que la nota sea inferior de 5.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación tipo práctico (defensa oral ante tribunal + informe del tutor o tutoría)	50%	2	0,08	1, 2, 6, 8, 10, 11, 13, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 29
Evaluación mediante trabajo escrito	50%	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 20, 22, 23, 24, 28, 29

Bibliografía

1. Chan A-W, Tetzlaff JM, Gøtzsche PC, Altman DG, Mann H, Berlin JA, *et al.* SPIRIT 2013 explanation and elaboration: guidance for protocols of clinical trials. *BMJ*. 2013 Jan; 346:e7586.
2. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRIMA Statement. *PLoS Medicine*. 2009 Jul; 6(7): e1000097.
3. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin*. 2010; 135(11): 507-511.
4. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet*. 2007; 370(9596):1453-7.
5. Turner L, Shamseer L, Altman DG, Weeks L, Peters J, Kober T, *et al.* Consolidated standards of reporting trials (CONSORT) and the completeness of reporting of randomised controlled trials (RCTs) published in medical journals. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 11(11).
6. Boutron I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Ravaud P; CONSORT NPT Group. CONSORT Statement for Randomized Trials of Nonpharmacologic Treatments: A 2017 Update and a CONSORT Extension for Nonpharmacologic Trial Abstracts. *Ann Intern Med*. 2017 Jun 20. doi: 10.7326/M17-0046.
7. Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, *et al.* STARD 2015: An updated list of essential items for reporting diagnostic accuracy studies. *Clin Chem*. 2015; 61:1446-1452.

Software

Gestores Bibliográficos: Mendeley, Endnote, Reference Manager

Bases de Datos y Estadística: Excel, SPSS, R, Stata