



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Revisión sistemática y metaanálisis		Código	620517007
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación en Actividade Física, Deporte e Saúde (Interuniversitario)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Giraldez Garcia, Manuel Avelino	Correo electrónico	manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es	
Profesorado	Giraldez Garcia, Manuel Avelino Iglesias Soler, Eliseo	Correo electrónico	manuel.avelino.giraldez.garcia@udc.es eliseo.iglesias.soler@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>Cualquier profesional, científico o no, necesita estar actualizado en su ámbito de conocimiento para poder tomar las mejores decisiones fundamentadas en la evidencia científica. La cantidad de información científica que se publica es ingente y es poco probable que todos dispongan del tiempo, las habilidades y los recursos necesarios para identificar, evaluar e interpretar esta evidencia e incorporarla a sus decisiones.</p> <p>Las revisiones sistemáticas tienen como objetivo reunir toda la evidencia empírica que cumple unos criterios previamente establecidos, con el fin de responder una pregunta específica de investigación. Utiliza métodos sistemáticos y explícitos, que se seleccionan con el fin de minimizar sesgos, aportando así resultados más fiables a partir de los cuales se puedan extraer conclusiones y tomar decisiones.</p> <p>Muchas de las revisiones sistemáticas contienen metanálisis. El metanálisis consiste en la aplicación de métodos estadísticos para reunir y resumir los resultados de estudios independientes. Al combinar la información de todos los estudios relevantes, el metanálisis puede obtener estimaciones más precisas de los efectos de una intervención, permite investigar la consistencia de la evidencia entre estudios y explorar las diferencias entre ellos.</p> <p>Al concluir esta asignatura, que pretende ser eminentemente práctica, cada alumno o alumna debe ser capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Identificar cuándo un estudio se corresponde a una revisión sistemática y/o a un metaanálisis, evaluar su calidad e interpretar sus resultados.</li><li>2) Elaborar, a nivel básico, una revisión sistemática y hacer un metaanálisis.</li></ol>			



<b>Plan de contingencia</b>	<p>Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por la COVID-19, las Universidades de Vigo y A Coruña establecen una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y las propias instituciones lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.</p> <p>En caso de que se produzca confinamiento,</p> <p>1. Modificación de los contenidos: No hay modificaciones.</p> <p>2. Metodologías: Metodologías docentes que se mantienen: Se mantienen todas las metodologías, pero realizadas de un modo virtual. Metodologías docentes que se modifican: Ninguna.</p> <p>3. Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías): La atención al alumnado se realizará a través de los despachos virtuales (en el campus de la UVigo) y de Moodle o Teams (en el campus de la UDC).</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación: La evaluación se realizará de forma virtual según los criterios y la ponderación que figuran en la guía para el caso de docencia presencial y no se modifica con respecto a esta.</p> <p>5. Modificaciones en la bibliografía o webgrafía: No es necesaria una modificación en la bibliografía para facilitar el auto-aprendizaje. Toda la necesaria ya se aporta a través de las plataformas de tele-enseñanza en las condiciones de normalidad.</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Competencias del título

Código	Competencias del título
A7	Valorar, manejar y combinar las diferentes técnicas de investigación en las Ciencias de la Actividad Física, deporte y salud.
A8	Analizar de manera crítica las opciones metodológicas que se presentan en el ámbito de la actividad física, salud y deporte.
A9	Ser capaz de diseñar e implementar un trabajo de investigación en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaz de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	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.
B5	Desarrollar habilidades para el aprendizaje autodirigido o autónomo.
B6	Conocer y comprender el campo de estudio de la actividad física, salud y deporte, adquiriendo un suficiente de habilidades y métodos de investigación en dicha área.
B7	Ser capaz de idear, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso de investigación con rigor académica en el ámbito de estudio de la actividad física, salud y deporte.
B9	Analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar ideas nuevas y complejas en el ámbito de estudio de la actividad física, salud y deporte.
C1	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para la resolución de problemas
C2	Comunicar eficazmente en ámbitos académicos y divulgativos ideas y conceptos vinculados con el estudios de la actividad física, la salud y el deporte.
C3	Ser capaz de promover en contextos académicos y profesionales acciones destinadas al avance tecnológico, social o cultural, en el ámbito de las ciencias de la actividad física, salud y deporte.
C4	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer y saber realizar una revisión sistemática y metaanálisis	AI7	B11	C11
	AI8	B12	C12
	AI9	B13	C13
		B15	C14
		B16	
		B17	
		B19	
Saber analizar los resultados e interpretarlos	AI7	B11	C11
	AI8	B12	C12
	AI9	B13	C13
		B15	C14
		B16	
		B17	
		B19	

Contenidos	
Tema	Subtema
La revisión sistemática	1. Características de la revisión sistemática 2. Evaluación de la calidad de la revisión sistemática 3. Procedimiento para la elaboración de una revisión sistemática: 3.1. Formular la pregunta de la revisión 3.2. Desarrollar los criterios para incluir los estudios 3.3. La búsqueda de estudios 3.4. Selección de los estudios y obtención de los datos 3.5. Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos 3.5. Análisis de los datos 3.6. Presentación de los resultados y las tablas ¿resumen de los resultados? 3.7. Interpretación de los resultados y obtención de las conclusiones
Concepto y aplicaciones del metaanálisis	1. Fundamentos del meta-análisis 2. Tamaño del efecto y precisión 3. Análisis combinados de los estudios: modelos de efectos fijos y de efectos aleatorios 4. Heterogeneidad en los estudios 5. Otros aspectos del meta-análisis: 5.1. Análisis de subgrupos (moderadores cualitativos) 5.2. Metarregresión 5.3. Sesgo de las publicaciones

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A7 A8 A9 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	7.5	50	57.5



Sesión magistral	A7 A8 A9 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	7.5	10	17.5
Atención personalizada		0		0

(\*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.
Sesión magistral	Exposición de los contenidos por parte del profesor/a

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A7 A8 A9 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	Asistencia y participación en la discusión sobre la solución de las actividades propuestas	10
Solución de problemas	A7 A8 A9 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	Evaluación de las actividades propuestas	90

Observaciones evaluación
--------------------------



El apartado de solución de problemas consiste en las siguientes actividades asociadas a cada uno de los temas de la asignatura:

El apartado de Solución de problemas consiste en las siguientes actividades asociadas a cada uno de los temas de la materia:

REVISIÓN SISTEMÁTICA (45% da nota final) Desde el comienzo del curso, cada alumno o alumna tendrá disponible en el aula virtual la información y temporalización sobre las tareas que deberá desarrollar a lo largo de las sesiones y que obligatoriamente entregará para su evaluación:

CONTRIBUIR A LA ELABORACIÓN DE LOS APUNTES COLABORATIVOS. BUSCAR, EVALUAR Y PRESENTAR EN EL AULA LA INFORMACIÓN DE UN ARTÍCULO RCT SOBRE UN TEMA SELECCIONADO. BUSCAR Y EVALUAR UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA CON EL PROTOCOLO PRISMA. Se entregará un planilla con todos los items de los que consta la evaluación. Se redactará una pequeña reflexión crítica sobre la revisión y sus resultados. PRESENTAR LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ANTERIOR EN EL AULA. ELABORAR LA PRIMERA PARTE DE UN METAANÁLISIS. Plantear un objetivo de estudio muy concreto y bien fundamentado. Diseñar una estrategia de búsqueda adecuada. Definir los criterios de selección de los artículos. Hacer una valoración de la calidad y del riesgo de sesgo de los artículos seleccionados. PRESENTAR LOS RESULTADOS DE LA PRIMERA PARTE DEL METAANÁLISIS EN EL AULA. METAANÁLISIS (45% da nota final) Con

los artículos localizados en la parte del curso dedicada a la revisión sistemática, el alumno deberá realizar un metaanálisis con el programa CMA. El alumno deberá aportar un informe que contendrá las siguientes partes:

IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS EMPLEADOS: Listado de artículos e identificación del/los parámetros de los mismos a emplear en el

metanálisis SELECCIÓN JUSTIFICADA DEL TAMAÑO DEL EFECTO A ANALIZAR META-ANÁLISIS. Deberá incluirse, tanto para el modelo de efectos

fijos como aleatorios, Forest plot; p-valores de trabajos individuales y del efecto resumen; límites inferiores y superiores de los intervalos

de confianza de efectos individuales; peso de cada trabajo; estadísticos

de homogeneidad ( $Q$ ,  $I$  y  $T^2$ ) INTERPRETACIÓN DEL METANÁLISIS. Conclusiones respecto al análisis realizado tanto en lo referido al resultado final como en

lo concerniente a la homogeneidad de los efectos. Asimismo se incluirá alguna reflexión respecto al contraste entre el resultado obtenido bajo

el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios. En cuanto al apartado de Sesión magistral, se obtendrá el 50% del mismo cuando se alcance un 70% de asistencia por parte de los alumnos con matrícula a tiempo completo y del 50% de la asistencia en el caso del estudiante con matrícula a tiempo parcial. El resto del apartado vendrá determinado por la participación activa en las actividades propuestas en clase.

La asignatura se considera superada cuando la nota final (media ponderada de los diferentes apartados) sea mayor o igual al 50% de la máxima nota posible (5 sobre 10). Los diferentes apartados superados serán conservados en oportunidades sucesivas. En la segunda oportunidad de cada convocatoria, el alumno sólo podrá optar a la evaluación de cualquiera de los apartados de la metodología "Solución de problemas"



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Armijo S, Gazzi L, Gadotti I, Fuentes J, Stanton T, Magee D (2008). Scales to Assess the Quality of Randomized Controlled Trials: A Systematic Review. Physical Therapy</li><li>- Borenstein M, Hedges L, Higgins J, Rothstein H (2009). Introduction to Meta-Analysis. Wiley</li><li>- Botella-Ausina J, Sánchez-Meca J (2015). Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud. Síntesis</li><li>- Cummings G (2011). Understanding The New Statistics: Effect Sizes, Confidence Intervals, and Meta-Analysis . Routledge</li><li>- Egger M, Davey-Smith G, Altman D (2007). Systematic reviews in health care. Meta-analysis in context. . BMJ books</li><li>- Ferreira I, Urrútia G, Alonso-Coello P (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. Revista Española de Cardiología</li><li>- Higgins J, Green (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. The Cochrane Collaboration</li><li>- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. (2009;151:W-65-W-94). The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. Annals of Internal Medicine</li><li>- Perestelo-Perez, L (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. International Journal of Clinical and Health Psychology</li></ul>
<b>Complementaria</b>	

## Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías