



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Metodoloxía de investigación en actividade física e deporte	Código	620G01021	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinación	Saavedra Garcia, Miguel angel	Correo electrónico	miguel.saavedra@udc.es	
Profesorado	Saavedra Garcia, Miguel angel	Correo electrónico	miguel.saavedra@udc.es	
Web	https://sites.google.com/site/miguelsaavedraudc/home			
Descrición xeral	<p>Os contidos desta materia son moi recentes na historia da Educación Física, xa non só do plan de estudos dos distintos I.N.E.F.s e facultades do estado (que iniciou o seu camiño en 1995, precisamente no INEF de Galicia), senón de calquera outro centro onde se impartiron estudos similares.</p> <p>É importante orientar os nosos estudos ao redor dun método. Esta materia trata de impulsar ao alumno a utilizar mecanismos de control sobre a calidade da súa actividade profesional e de utilizar a toma de decisión baseada nas evidencias científicas (para iso será necesario coñecer a estatística elemental). Como xa dixo TOMAS HUXLEY "a ciencia é simplemente sentido común levado ao máximo. A investigación debería ser vista máis como un método de resolución de problemas que como un escuro e misterioso reino inhabitado".</p> <p>Aínda que se deron moitas definicións de investigación, todas caracterizan a actividade investigadora como estruturadora da resolución de problemas. A palabra "estrutura" refírese ao amplo número de técnicas de investigación que poden ser utilizadas.</p> <p>Todo este conxunto de técnicas atópase interrelacionado pola metodoloxía, sendo esta, por tanto, instrumento imprescindible para a investigación e no desenvolvemento responsable da nosa profesión.</p> <p>Esta materia presenta os métodos básicos necesarios para a construción, na súa totalidade, de deseños de investigación nos diferentes ámbitos de actuación do profesional das ciencias da Actividade Física e o Deporte.</p> <p>Nos últimos anos, observouse un aumento considerable da oferta formativa sobre os principios de investigación científica, como demanda a unha futura participación dos profesionais das ciencias da actividade física e do deporte en equipos multidisciplinares de profesionais e á necesidade de participar en proxectos de investigación e unha mellora na calidade dos estudos e das publicacións que se derivan deles. Ao mesmo tempo producíronse avances nas técnicas da información e a comunicación, de forma que a literatura científica fíxose moito mais accesible, así como programas informáticos que permiten o estudo da realidade. Os profesionais da actividade física basean cada vez mais as súas decisións á hora de intervir, en evidencias proporcionados polos estudos publicados. É por todo iso que, cada vez resulta mais importante comprender os fundamentos presentados nesta materia para a comprensión última dos estudos e a súa mellor interpretación.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



1.- Entender e diferenciar as distintos paradigmas de investigación (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2 e 4).	A4 A12	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
2.- Comprender as posibles aplicacións do método científico aos diversos ámbitos das ciencias da actividade física e do deporte (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A35	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
3.- Saber como utilizar a terminoloxía relacionada coa estatística e a investigación, así como a súa tradución ao inglés (Relaciónase coa competencia 4 do módulo).		B4	C2



4.- Demostrar un correcto uso da estatística descritiva (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
5.- Ser capaz de detectar problemas de investigación en actividade física e deporte (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8



6.- Ser capaz de realizar procuras bibliográficas (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
7.- Definir correctamente os obxectivos dun estudo (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8



8.- Ser capaz de executar técnicas de mostraxe adecuadas ao caso (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
9.- Saber deseñar e valorar investigacións elementais no ámbito das ciencias da actividade física (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8



10.- Saber e comprender como se toman decisións en estatística (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3	B1	C1
	A4	B2	C2
	A12	B3	C3
	A14	B4	C4
	A18	B5	C5
	A19	B6	C6
	A23	B7	C7
	A24	B8	C8
	A35	B9	
	A36	B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
	B15		
	B16		
	B17		
	B18		
	B19		
	B20		
11.- Ser capaz de resolver os deseños de investigación propostos (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3	B1	C1
	A4	B2	C2
	A12	B3	C3
	A14	B4	C4
	A18	B5	C5
	A19	B6	C6
	A23	B7	C7
	A24	B8	C8
	A35	B9	
	A36	B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
	B15		
	B16		
	B17		
	B18		
	B19		
	B20		



12.- Coñecer e saber aplicar as probas e tests estatísticos máis utilizados na análise de datos (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8
13.- Saber ser e estar en relación ás cuestións éticas e deontolóxicas na nosa profesión (Relaciónase coas competencias do módulo 2 e 4).	A3 A4 A14 A18 A19 A23 A24 A35	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8



<p>14.- Saber como cooperar nun equipo para definir procesos de asesoramento de institucións relacionadas coa educación, a saúde, o rendemento ou o lecer (Relaciónase coas competencias do módulo 1e 2).</p>	<p>A3 A4 A14 A18 A19 A23 A24 A36</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20</p>	<p>C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8</p>
<p>15.- Ser capaz de resolver problemas de investigación e ter mecanismos de control sobre a calidade da nosa intervención profesional (Relaciónase coas competencias do módulo 1,2, 4 e 5).</p>	<p>A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36</p>	<p>B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20</p>	<p>C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1: As ideas da investigación	<p>Subtema 1.1: Introducción á investigación en ciencias da actividade física e do deporte.</p> <p>Subtema 1.2: A investigación e as súas paradigmas.</p> <p>Subtema 1.3: Paradigma racionalista positivista: O método científico.</p>



TEMA 2: A estatística axúdanos	<p>Subtema 2.1: Definición e conceptos básicos de estatística.</p> <p>Subtema 2.2: Medidas de tendencia central.</p> <p>Subtema 2.3: Medidas de dispersión.</p> <p>Subtema 2.4: Medidas de posición e outras.</p>
TEMA 3: Aprendendo a deseñar	<p>Subtema 3.1: O problema de investigación.</p> <p>Subtema 3.2: Estado actual de coñecemento: Procura de bibliografía.</p> <p>Subtema 3.3: Obxectivo do estudo.</p> <p>Subtema 3.4: Poboación, mostra e técnicas de mostraxe.</p> <p>Subtema 3.5: Metodoloxías e Deseños de investigación.</p> <p>Subtema 3.6: Mecanismos de control da investigación: fiabilidade, validez, credibilidade, triangulación...</p> <p>Subtema 3.7: Os procesos de medida na actividade física e do deporte (Contido TRANSVERSAL).</p>
TEMA 4: Analizando a realidade	<p>Subtema 4.1: Variables, natureza e escala.</p> <p>Subtema 4.2: Análise descritiva da realidade.</p> <p>Subtema 4.3: Técnicas de xeración de datos: enquisas, entrevistas, observación...</p>
TEMA 5: Aprendendo a decidir e a resolver deseños	<p>Subtema 5.1: Toma de decisión estatística: Test de hipótese e Intervalos de confianza.</p> <p>Subtema 5.2.: Introducción á análise de datos: Manexo de paquetes estatísticos.</p> <p>Subtema 5.3: Resolución de deseños de investigación: Probas e tests estatísticos.</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A3 A4 A12 A14 A18 A19 A23 A24 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	25	50	75
Solución de problemas	A12 A14 A18 A23 A35 A36 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B19 B20 C1 C2 C3 C6 C7 C8	15	15	30
Esquemas	A4 A12 A14 A18 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B11 B12 B13 B15 B17 B19 B20 C1 C6 C7	3	3	6
Análise de fontes documentais	A12 A35 B1 B3 B7 B8 B9 B13 B17 B18 C1 C2 C3 C6 C7 C8	3	3	6



Investigación (Proxecto de investigación)	A4 A12 A14 A18 A19 A23 A35 A36 B2 B3 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C2 C3 C6	0	11	11
Mapa conceptual	A35 B1 B3 B7 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C6 C8	3	9	12
Proba mixta	A3 A4 A12 A18 A19 A23 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B9 B11 B12 B13 B17 C1 C2 C6	1	5	6
Atención personalizada		4	0	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O alumno deberá buscar información relativo aos contidos expostos na sesión maxistral. Así mesmo deberá ler comprensivamente a información atopada, asentando as ideas fundamentais dos devanditos contidos.
Solución de problemas	Exporanse porblemas de reforzo aos contidos teóricos da materia. Problemas de estatística descritiva, descrición de realidades e análises de datos competarán este percorrido.
Esquemas	Realizaranse esquemas e resumos dos contidos impartidos en tres momentos clave do desenvolvemento da materia. Os esquemas serán cualificados.
Análise de fontes documentais	Esta metodoloxía permitirá ao alumno tanto valorar a calidade e os principios éticos das publicacións como o método seguido nos artigos de investigación. Tamén é importante esta actividade para ler documentos científicos que recrean os pasos do método científico. Esta actividade será cualificada.
Investigación (Proxecto de investigación)	Nesta actividade realizarase un pequeno proxecto de investigación no que se percorreren os distintos pasos do método científico e presentarase en formato de documento científico. Esta actividade será cualificada. Os alumnos deberán ser capaces de realizar a formulación e/ou o desenvolvemento da investigación nos ámbitos da metodoloxía experimental, a descritiva e/ou a cualitativa. Deste xeito será posible incluír varias metodoloxías no desenvolvemento do proxecto de investigación.
Mapa conceptual	É unha actividade calificable na que o alumno terá que entregar un mapa conceptual dos contidos da materia.
Proba mixta	O alumno realizará dúas probas mixtas calificables (tests, preguntas curtas, problemas, relacionar, completar, etc). A primeira proba será realizada sobre os contidos dos dous primeiros temas da materia, deste xeito o alumno obtén información para dirixir o seu proceso de aprendizaxe. Finalizado o curso, realizarase unha segunda proba final sobre toda a materia do curso.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Esquemas	Tanto para a realización de esquemas como para a elaboración do mapa conceptual será recomendable a monitorización do proceso por parte do profesor, dada a complexidade de realizar un esquema do proceso global. Disporase para iso de clases prácticas ao longo do curso, tutorías e demais medios de comunicación profesor-alumno.
Investigación (Proxecto de investigación)	
Mapa conceptual	O proxecto de investigación require da tutorización personalizada para adecuar a elección do problema e os obxectivos e guiar a totalidade do proceso. Para iso disporase de clases prácticas, tutorías e demais medios de comunicación profesor-alumno.

Avaliación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Esquemas	A4 A12 A14 A18 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B11 B12 B13 B15 B17 B19 B20 C1 C6 C7	A sumar entre o dous esquema a presentar. O valor é dun máximo de 4 puntos por esquema. A coherencia interna será un factor cruce á hora da avaliación. O primeiro esquema corresponderase aos temas 1 e 2 da asignatura. O segundo esquema corresponderase cos temas 3 e 4 da materia.	8
Proba mixta	A3 A4 A12 A18 A19 A23 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B9 B11 B12 B13 B17 C1 C2 C6	Dúas probas mixtas ao longo do curso. A primeira (cun valor máximo de 10 puntos) realizarase ao finalizar os temas 1 e 2 da materia, e a segunda (cun valor máximo de 60 puntos) Realizarase ao final do curso e incluírá os 5 temas da asignatura. O importante á hora da valoración da primeira proba será demostrar coñecementos claros e firmes sobre os conceptos e contidos fundamentais sobre os que se evalúa. Na segunda proba valoraranse os contidos e conceptos fundamentais da materia. A capacidade de desenvolver cuestións teóricas e o ser capaz de levar á práctica o aprendido.	70
Análise de fontes documentais	A12 A35 B1 B3 B7 B8 B9 B13 B17 B18 C1 C2 C3 C6 C7 C8	Realizaranse dúas análise de fontes documentais que terán un valor máximo de 3 puntos cada un. Na primeira valorarase a interpretación dos contidos dun artigo (en relación aos temas 1 e 2 da materia) e na segunda a interpretación do método utilizado na investigación realizada no documento científico (en relación aos 5 temas da materia). Os artigos deberán ser documentos indexados en JCR (Journal Citation Reports) ou en SPORT DISCUS.	6
Investigación (Proxecto de investigación)	A4 A12 A14 A18 A19 A23 A35 A36 B2 B3 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C2 C3 C6	Á presentación do proxecto e/ou desenvolvemento da investigación valorarase o problema de investigación elixido, os obxectivos e/ou hipóteses propostos, a introdución realizada, a mostra e a mostraxe realizados, o deseño elixido e a descrición e análise de datos realizada, a discusión e as conclusións obtidas e a bibliografía, todo iso presentado en formato de documento científico. A valoración máxima será de 10 puntos.	10
Mapa conceptual	A35 B1 B3 B7 B10 B11 B12 B13 C1 C3 C6 C8	Valorarase a capacidade do alumno de estruturar adecuadamente os contidos da materia. A capacidade de organización e a claridade de ideas tamén serán valorados (especial atención á inclusión dos contidos do tema 5).	6

Observacións avaliación



Os alumnos que continuando na licenciatura, e cursando a materia 306 do plan de estudos da licenciatura e que non alcanzasen o aprobado ou aqueles alumnos do grao que xa cursaron a materia 306 na licenciatura e non alcanzasen o aprobado terán dereito a un exame final e ás tutorías marcadas oficialmente. A asistencia é, nestes casos, un dereito e non unha obrigaón, con todo, a realización e presentación dos traballos da materia, é un requisito a cumprir polos devanditos alumnos.

Aos alumnos que cursen esta materia por primeira vez lémbrales a necesidade de cumprir o 70% de asistencia para poder superar a mesma (tanto das clases teóricas como das prácticas). Así mesmo infórmase que é necesario obter, como mínimo, o 50% do exame final (superando tanto o 50% da parte teórica como o 50% a práctica) e o 50% da nota dos traballos en conxunto en para estar en disposición de superar a materia. O exame final constará de tres partes, dúas teóricas que serán preguntas curtas (4 puntos) e preguntas test (2 puntos) e unha práctica que serán problemas a resolver (4 puntos). Soamente os traballos, e non os exames ou probas mixtas gardaranse da primeira á segunda oportunidade dun mesmo ano académico (xa que os criterios de avaliación son os mesmos nas dúas oportunidades) ou entre cursos académicos distintos (onde tamén se gardará a asistencia). Aqueles alumnos que non cumpran este requisito de asistencia obterán o apto na proba mixta e no conxunto de traballos cando alcancen unha cualificación igual ou superior ao 65% da máxima posible.

Un alumno considerárase non presentado cando non compareza á proba mixta final (exame) en ningunha das dúas oportunidades dun ano académico. En caso de presentarse a unha das dúas oportunidades da mesma convocatoria, o alumno terá a súa cualificación correspondente.

A entrega dos traballos será, como prazo máximo, o día do exame á hora do exame, tanto na primeira como na segunda oportunidade.

En caso de matrícula parcial, estableceranse alternativas á asistencia de forma individual.

O exame presentarase ao alumno redactado no idioma de impartición da materia (isto é castelán). Se algún alumno desexa unha copia do mesmo nouro idioma oficial da UDC, deberá solicitalo ao profesor coordinador con polo menos unha semana de antelación á data de realización.



Bibliografía básica

- MAUD, P. FOSTER, C. (2009). Avaliação Fisiologica do Condicionamento Físico Humano. Phorte
- MARTÍNEZ-GONZALEZ, M.A. IRALA, J. FAULIN F.J. (2001). Bioestadística amigable. Díaz de Santos. Madrid
- KEMMIS, S. y McTAGGART, R. (1992). Cómo planificar la Investigación-Acción. Laertes. Barcelona
- GUBA, E. (1983). Criterios de credibilidad en la investigación naturalística. En J. Gimeno y A. Pérez, La enseñanza: su teoría y la práctica, pp 13-27. Akal. Madrid
- GRASS, A. (1981). Diseños experimentales en psicología y educación. Trillas. México
- DEL VILLAR, F. (1994). El diario de los profesores en educación física. Un instrumento de investigación y formación docente. Rev. de Educación Física y deportes, nº 4. pp. 20-23
- MILTON J.S. (1994). Estadística para biología y ciencias de la salud. McGraw-Hill. Madrid.
- GARCÍA BARBANCHO, A (1992). Estadística elemental moderna. Ariel. Barcelona
- GAIL, F; DAWSON, MD (2009). Interpretación fácil de la bioestadística. Barcelona. Elsevier
- VAZQUEZ, R. Y ANGULO, F. (coord.) (2003). Introducción a los estudios de casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica. Aljibe. Granada
- DELGADO RODRÍGUEZ, J. DOMENECH MASSONS J.M. (2006). Investigación científica: fundamentos metodológicos y estadísticos. Signo. Barcelona
- COLÁS, M^a.P. y BUENDÍA, L. (1992). Investigación educativa. Alfar. Sevilla
- COLÁS BRAVO M.P. BUENDÍA EISMAN L. (1994). Investigación educativa. Alfar. Sevilla
- ARNAL, J. RINCÓN, D. LATORRE, A. (1994). Investigación educativa: fundamentos y metodología. Labor. Barcelona
- DEL VILLAR, F. (1994). La credibilidad de la investigación cualitativa en la enseñanza de la educación física.. Rev. Apunts de Educación Física, nº 37
- BLANDEZ, J. (1996). La investigación - acción: un reto para el profesorado. Guía práctica para grupos de trabajo, seminarios y equipos de investigación. INDE. Barcelona
- LATORRE, A. (2003). La investigación-acción. Graó. Barcelona
- GOYETTE, G. y LESSARD-HÉBERT, M. (1988). La Investigación-Acción. Funciones, fundamentos e instrumentación. Laertes. Barcelona
- BERNAL, C.A. (2006). Metodología de la investigación. Prentice Hall. México
- COOK, T. D. Y REICHARDT, C. S. (1986). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa. Morata. Madrid
- ARGIMON PALLAS J.M. JIMENEZ VILLA J. (2000). Métodos de investigación. Harcourt. Madrid
- BISQUERRA, R. (1989). Métodos de investigación educativa. CEAC. Barcelona
- COHEN, L. y MANION, L. (1990). Métodos de investigación educativa. Morata. Madrid
- THOMAS, R. y NELSON, J.K. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Paidotribo. Barcelona
- FERRÁN ARANAZ, M (2001). SPSS para Windows: Programación y Análisis estadístico. McGraw-Hill. Madrid



Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - WASSERMAN, L. (2004). A concise course in statistical inference. Springer. Nueva York - BUENDIA, L. (1993). Análisis de la Investigación educativa. Universidad de Granada. Granada. - VISAUTA VINAUCA, B (1998). Análisis estadístico con SPSS para Windows. McGraw-Hill. Madrid - SENTÍS, J. PARDELL, H. COBO, E. CANELA, J. (2003). Bioestadística. Masson. Barcelona - SIERRA BRAVO, R. (1984). Ciencias sociales. Epistemología, Lógica y Metodología: Teoría y ejercicios. Paraninfo. Madrid - SILVA, L.C (1997). Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Díaz de Santos. Madrid - FERRÁN ARANAZ, M (2002). Curso de SPSS para Windows. McGraw-Hill. Madrid - TOMEO PERUCHA, V. UÑA JUAREZ I. (1989). Diez lecciones de estadística descriptiva. AC. Madrid - LEÓN, O. MONTERO, I. (1999). Diseño de investigaciones. McGraw-Hill. Madrid - CAMACHO ROSALES J. (2005). Estadística con SPSS para Windows. Ra-Ma. Madrid - RODRÍGUEZ JAUME M.J. MORA CATALÁ R. (2001). Estadística informática: casos y ejemplos SPSS. Universidad de Alicante. Alicante - TORRES LOMBARDO, E. (2006). La experimentación en la enseñanza de las ciencias. Ministerio de educación, cultura y deportes. Madrid - BUGNE, M. (1975). La investigación científica. Ariel. Barcelona - ANGUERA, M. T. (1985). Manual de prácticas de observación. Trillas. Mexico. - ANGUERA, M. T. (1985). Metodología de la observación en las Ciencias Humanas. Cátedra. Madrid. - ANGUERA, M. T. (1991). Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol. I. y II. Fundamentación. PPU. Barcelona - MEDINA, A. CASTILLO, S. (2003). Metodología para la realización de proyectos de investigación y tesis doctorales. Universitas. Madrid - PÉREZ LÓPEZ, CESAR (2005). Métodos estadísticos avanzados con SPSS. Thomson Editores Spain. Madrid - ZATSIORSKI, V.M. (1989). Metrología deportiva. Planeta. Moscú. - BUENDIA, L., GONZÁLEZ, D.; GUTIERREZ, J. Y PEGALAJAR, M. (1999). Modelos de análisis de la investigación educativa. Alfar. Sevilla - ANGUERA, M. T. (1988). Observación en la escuela. Graó. Barcelona - PRADO MERINO, A. RUIZ DÍAZ, M.A. (2002). SPSS 11: Guía para el análisis de datos. McGraw-Hill. Madrid - SIERRA BRAVO, R. (1992). Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios.. Paraninfo. Madrid - SIERRA BRAVO, R. (1994). Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. Paraninfo. Madrid - ORTEGA GOMEZ, E (1989): La educación física y su dimensión científica. Apunts d'Educació Física i Esports. 17-17: 24-28. - SPARKES, A.C. (1992): Breve introducción a los paradigmas de investigación alternativos en educación física. Perspectivas de la Educación Física y el Deporte. 11: 29-33.
------------------------------------	---

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías