Teaching Guide					
Identifying Data					2020/21
Subject (*)	Physical Activity and Sports Research			Code	620G01021
Study programme	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Third		Obligatory	6
Language	Spanish				
Teaching method	Hybrid				
Prerequisites					
Department	Educación Física e Deportiva				
Coordinador	Saavedra Garcia, Miguel angel		E-mail	miguel.saavedra@udc.es	
Lecturers	Saavedra Garcia, Miguel angel		E-mail	miguel.saavedra@udc.es	
Web	https://sites.google.com/site/miguelsaavedraudc/home				
General description	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. É importante orientar os nosos estudos ao redor dun método. Esta materia trata de impulsar ao alumnado 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". Aínda que se deron moitas definicións de investigación, todas caracterizan a actividade investigadora como estructuradora da resolución de problemas. A palabra "estrutura" refírese ao amplo número de técnicas de investigación que poden ser utilizadas. Todo este conxunto de técnicas atópase interrelacionado pola metodoloxía, sendo esta, por tanto, instrumento imprescindible para a investigación e no desenvolvemento responsible da nosa profesión. 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. 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. O obxectivo principal é dotar ao alumnado de mecanismos de control sobre a calidade da súa intervención profesional.					

Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A3	Coñecer e analizar a cultura deportiva e propoñer os cambios necesarios, na propia e na das persoas coas que traballa, desde a ética e o xogo limpo, as diferenzas de xénero e a visibilidade dos discapacitados.
A4	Coñecer e comprender as bases que aporta a educación física á formación das persoas.
A12	Avaliar e elaborar instrumentos de recollida de datos que atendan aos aprendizaxes do alumno, ao proceso de ensino en sí e á función del docente.
A14	Deseñar, planificar, avaliar técnico-cientificamente e desenvolver programas de exercicios orientados á prevención, a reeducación, a recuperación e readaptación funcional nos diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo e de calidade de vida, considerando, cando fose necesario as diferenzas por idade, xénero, ou discapacidade.
A18	Deseñar e aplicar métodos adecuados para o desenvolvemento e a avaliación técnico-científica das habilidades motrices básicas nas diferentes etapas evolutivas do ser humano, considerando o xénero.
A19	Planificar, desenvolver, controlar e avaliar técnica e cientificamente o proceso de adestramento deportivo nos seus distintos niveis e nas diferentes etapas da vida deportiva, de equipos con miras á competición, tendo en conta as diferenzas biolóxicas entre homes e mulleres e a influencia da cultura de xénero na actuación do adestrador e nos deportistas.
A23	Avaliar técnica e cientificamente a condición física e prescribir exercicios físicos nos ámbitos da saúde, o deporte escolar, a recreación e o rendemento deportivo, considerando as diferenzas biolóxicas por idade e xénero.
A24	Deseñar, planificar, avaliar técnica e cientificamente e administrar programas de actividade física adaptada a persoas e diferentes grupos de poboación con discapacidade, ou que requiran atención especial.
A35	Coñecer e saber aplicar o método científico nos diferentes ámbitos da actividade física e o deporte, así como saber deseñar e executar as técnicas de investigación precisas, e a elección e aplicación dos estatísticos adecuados.
A36	Coñecer e saber aplicar as novas tecnoloxías da información e a imaxe, tanto nas ciencias da actividade física e do deporte, como no exercicio profesional.
B1	Coñecer e posuír a metodoloxía e estratexia necesaria para a aprendizaxe nas ciencias da actividade física e do deporte.
B2	Resolver problemas de forma eficaz e eficiente no ámbito das ciencias da actividade física e do deporte.
B3	Traballar nos diferentes contextos da actividade física e o deporte, de forma autónoma e con iniciativa, aplicando o pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Trabajar de forma colaboradora, desenvolvendo habilidades, de liderado, relación interpersoal e traballo en equipo.
B5	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán.
B6	Dinamizar grupos nos diferentes ámbitos do exercicio profesional.
B7	Xestionar a información.
B8	Desenvolver hábitos de excelencia e calidade nos diferentes ámbitos do exercicio profesional.
B9	Comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte en lingua inglesa e en outras linguas de presenza significativa no ámbito científico.

B10	Saber aplicar as tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.
B11	Desenvolver competencias para a adaptación a novas situacións e resolución de problemas, e para a aprendizaxe autónoma.
B12	Coñecer os principios éticos necesarios para o correcto exercicio profesional e actuar de acordo con eles.
B13	Coñecer e aplicar metodoloxías de investigación que faciliten a análise, a reflexión e cambio da súa práctica profesional, posibilitando a súa formación permanente.
B14	Comprender e aplicar a lexislación vixente relativa ao marco das actividades físicas e deportivas nos distintos ámbitos: educación, deporte, xestión, lecer e saúde.
B15	Comprender e saber utilizar as importantes posibilidades que a educación física e o deporte teñen para xerar hábitos sociais e valores democráticos (coeducación de xéneros, respecto á diversidade social e cultural, cooperación, competición respectuosa, compromiso co contorno?).
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal e non verbal necesarias no contexto da actividade física e o deporte.
B17	Promover e avaliar actividades de ampliación curricular, referentes á creación de hábitos autónomos de actividade física e deporte.
B18	Comprometerse e involucrarse socialmente coa súa profesión e en concreto, coa situación actual da actividade física e o deporte na educación formal; coa xestión do centro educativo; cos seus compañeiros (traballo cooperativo) e con aqueles aos que educa.
B19	Exercer a profesión con responsabilidade, respecto e compromiso.
B20	Coñecer, reflexionar e adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e o traballo en equipo a partir das prácticas externas en algún dos principais ámbitos de integración laboral, en relación ás competencias adquiridas no grao que se verán reflectidas no traballo fin de grao.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences

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 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
11.- Ser capaz de resolver os deseños de investigación propostos (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

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

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).	A3 A4 A14 A18 A19 A23 A24 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
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).	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

Contents	
Topic	**Sub-topic**
TEMA 1: As ideas da investigación	Subtema 1.1: Introdución á investigación en ciencias da actividade física e do deporte. Subtema 1.2: A investigación e as súas paradigmas. Subtema 1.3: Paradigma racionalista positivista: O método científico.

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

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	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	26	52	78
Problem solving	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	16	14	30
Diagramming	A4 A12 A14 A18 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B11 B12 B13 B15 B17 B19 B20 C1 C6 C7	3	3	6
Document analysis	A12 A35 B3 B7 B8 B9 B13 B17 B18 C1 C2 C3 C6	3	3	6
Research (Research project)	A4 A12 A14 A18 A19 A23 A35 A36 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 C1 C2 C3 C6	0	11	11

Mind mapping	A35 B1 B3 B7 B10 B11 B12 B13 C1 C2 C6	3	9	12
Mixed objective/subjective test	A3 A4 A12 A18 A19 A23 A35 B1 B2 B3 B7 B8 B9 B11 B12 B13 B17 C1 C2 C6	1	2	3
Personalized attention		4	0	4
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	**Description**
Guest lecture / keynote speech	O alumnado 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.
Problem solving	Exporanse porblemas de reforzo aos contidos teóricos da materia. Problemas de estatística descritiva, descrición de realidades e análises de datos competarán este percorrido.
Diagramming	Realizaranse esquemas e resumos dos contidos impartidos en tres momentos clave do desenvolvemento da materia. Os esquemas serán cualificados.
Document analysis	Esta metodoloxía permitirá ao alumnado 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.
Research (Research project)	Nesta actividade realizarase un pequeno proxecto de investigación no que se percorrerán os distintos pasos do método científico e presentarase en formato de documento científico. Esta actividade será cualificada. Os/as alumnos/as 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 metodolgías no desenvolvemento do proxecto de investigación.
Mind mapping	É unha actividade calificable na que o/a alumno/a terá que entregar un mapa conceptual dos contidos da materia.
Mixed objective/subjective test	O alumnado 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/a alumno/a obtén información para dirixir o seu proceso de aprendizaxe. Finalizado o curso, realizarase unha segunda proba final sobre toda a materia do curso.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
Mind mapping Diagramming Research (Research project)	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/a. 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/a. En xeral, a atención personalizada en horarios de tutorías realizarase previa cita co profesor. O alumnado con matrícula parcial serán tutorizados de xeito individual no horario de tutorías oficial da asingatura previa cita co profesor.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mind mapping	A35 B1 B3 B7 B10 B11 B12 B13 C1 C2 C6	Valorarase a capacidade do alumnado de estruturar adecuadamente os contidos da materia. A capacidade de organización e a claridade de ideas tambien serán valorados (especial atención á inclusión dos contidos do tema 5). Realizarase a man.	6
Diagramming	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 crave á hora da avaliación. O primeiro esquema corresponderase aos temas 1 e 2 da asingatura (un esquema por cada subtema). O segundo esquema corresponderase cos temas 3 e 4 da materia (un esquema por cada subtema). Realizaranse a man.	8
Mixed objective/subjective test	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, constará de tres preguntas curtas, unha de completar, unha de relacionar, unha pregunta de verdadeiro/falso e un problema) realizarase ao finalizar os temas 1 e 2 da materia, e a segunda (cun valor máximo de 60 puntos e constará de dez preguntas curtas, dez preguntas test e dous problemas) Realizarase ao final do curso e incluirá os 5 temas da asingatura. O importante á hora da valoración da primeira proba será demostrar coñecementos claros e firmes sbre os conceptos e contidos fundamentais sobre os que se evalua. 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
Research (Research project)	A4 A12 A14 A18 A19 A23 A35 A36 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 elgido 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
Document analysis	A12 A35 B3 B7 B8 B9 B13 B17 B18 C1 C2 C3 C6	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), SCOPUS ou en SPORT DISCUS.	6

Assessment comments

Aos alumnos/as que cursen esta materia por primeira vez lémbraselles 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).

A avaliación de a primeira e a segunda oportunidade é a mesma. Soamente os traballos, e non os exames ou probas mixtas gardaranse da primeira á segunda oportunidade dun mesmo ano académico, ou entre cursos académicos distintos (onde tamén se gardará a asistencia). Aqueles alumnos/as 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 considerarase 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 alumnado 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 xeito individual.

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

Sources of information

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

Complementary	- WASSERMAN, L. (2004). A concise course in statistical inference. Springer. Nueva York - MEDINA, A. CASTILLO, S. (2003). Metodología para la realización de proyectos de investigación y tesis docotorales. Universitas. Madrid - TORRES LOMBARDO, E. (2006). La experimentación en la enseñanza de las ciencias. Ministerio de educación, cultura y deportes. Madrid - RODRÍGUEZ JAUME M.J. MORA CATALÁ R. (2001). Estadística informática: casos y ejemplos SPSS. Universidad de Alicante. Alicante - CAMACHO ROSALES J. (2005). Estadística con SPSS para Windows. Ra-Ma. Madrid - PÉREZ LÓPEZ, CESAR (2005). Métodos estadísticos avanzados con SPSS. Thomson Editores Spain. Madrid - BUGNE, M. (1975). La investigación científica. Ariel. Barcelona - 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 - VISAUTA VINAUCA, B (1998). Análisis estadístico con SPSS para Windows. McGraw-Hill. Madrid - SILVA, L.C (1997). Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Díaz de Santos. Madrid - SENTÍS, J. PARDELL, H. COBO, E. CANELA, J. (2003). Bioestadística. Masson. Barcelona - PRADO MERINO, A. RUIZ DÍAZ, M.A. (2002). SPSS 11: Guía para el análisis de datos. McGraw-Hill. Madrid - LEÓN, O. MONTERO, I. (1999). Diseño de investigaciones. McGraw-Hill. Madrid - SIERRA BRAVO, R. (1984). Ciencias sociales. Epistemología, Lógica y Metodología: Teoría y ejercicios. Paraninfo. Madrid - SIERRA BRAVO, R. (1992). Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios.. Paraninfo. Madrid - SIERRA BRAVO, R. (1994). Tesis doctorales y trabajos de investiga-ción científica. Paraninfo. Madrid - ZATSIORSKI, V.M. (1989). Metrología deportiva. Planeta. Moscú. - 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. (1988). Observación en la escuela. Graó. Barcelona - ANGUERA, M. T. (1991). Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol. I. y II. Fundamentación. PPU. Barcelona - BUENDIA, L. (1993). Análisis de la Investigación educativa. Universidad de Granada. Granada. - BUENDIA, L., GONZÁLEZ, D.; GUTIERREZ, J. Y PEGALAJAR, M. (1999). Modelos de análisis de la investigación educativa. Alfar. Sevilla 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 investiga-ción alternativos en educación física. Perspectivas de la Educación Física y el Deporte. 11: 29-33.

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments
?Coa finalidade de mellorar o sistema de garantía interna de calidade do noso centro, sería convinte que o alumnado atendese á solicitude realizada pola UDC, con periodicidade cuadrimestral, respecto a participar no proceso de avaliación das materias cursadas? e cuxa chamada realiza baixo o nome de ?AVALÍA? consistindo en responder as enquisas que avalían a docencia do profesorado en cada materia.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.