



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Iniciación en deportes IV (Natación) (optativa)		Code	620G01313
Study programme	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	Yearly	Third	Optional	6
Language	SpanishEnglish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Educación Física e Deportiva			
Coordinador	Sanchez Molina, Jose Andres	E-mail	jose.andres.sanchez.molina@udc.es	
Lecturers	Sanchez Molina, Jose Andres	E-mail	jose.andres.sanchez.molina@udc.es	
Web	http://www.motorcontrolgroup.com/			
General description	Unha vez que o suxeito se ha adaptado ao medio acuático e tivo a posibilidade de evolucionar na aprendizaxe das habilidades básicas acuáticas, un dos posibles obxectivos é conseguir desprazarse da forma máis rápida e económica posible; para iso, expónse as habilidades específicas propias do medio acuático como son os estilos da natación deportiva, así como as saídas e as viraxes. Aínda que o estilo individual de cada nadador depende en gran medida das súas características corporais, non por iso han de escusarse os erros técnicos nas execucións individuais, debéndose distinguir as desviacións persoais do estilo eficiente. Non se ha de esquecer que o adestramento técnico sempre ha de acompañar ao nadador, ocupando o primeiro plano nunha primeira fase de aprendizaxe e perfeccionamento, que é a que neste curso tratarase xunto aos procedementos de adestramento e a súa aplicación permitindo iniciar o camiño cara á natación deportiva.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A5	Fomentar a convivencia, estimulando e poñendo en valor a capacidade de constancia, esforzo e disciplina dos participantes nas actividades de educación física e deportiva.
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.
A25	Identificar e comprender os requisitos psicomotores e sociomotores das habilidades deportivas, executando basicamente as habilidades motrices específicas dun conxunto de deportes, considerando as diferenzas por xénero.
A26	Identificar e aplicar as peculiaridades didácticas de cada especialidade deportiva na intención pedagóxica dos diferentes ámbitos de intervención.
A27	Aplicar os principios cinesiolóxicos, fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais nos contextos educativo, recreativo, da actividade física e saúde e do adestramento deportivo, recoñecendo as diferenzas biolóxicas entre homes e mulleres e a influencia da cultura de xénero nos hábitos de vida dos participantes.
A33	Seleccionar e saber utilizar o material e equipamento deportivo adecuado para cada tipo de actividade físico-deportiva no contexto educativo, deportivo, recreativo e da actividade física e saúde.
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.
B4	Trabajar de forma colaboradora, desenvolvendo habilidades, de liderado, relación interpersoal e traballo en equipo.
B6	Dinamizar grupos nos diferentes ámbitos do exercicio profesional.
B7	Xestionar a información.
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.
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal e non verbal necesarias no contexto da actividade física e o deporte.
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.
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Identificar os fundamentos biomecánicos que condicionan os modelos técnicos da natación deportiva e a aplicación dos principios do adestramento en situacións reais.	A25 A27	B1 B4 B7 B9 B16	C3 C6
Describir e comprender a técnica dos estilos de nado, viraxes e saídas de competición e os seus aspectos regulamentarios.	A25	B1 B7	C2
Analizar e discutir a conveniencia de establecer unha secuencia de ensino-perfeccionamento das accións técnicas propias da natación deportiva.	A26	B1 B2	C1
Buscar posibles medios para percibir a execución e evolución da acción técnica, xustificar a razón da súa efectividade e o efecto da falta de coñecemento e atención sobre a mesma.	A25 A26 A27	B2 B4	C3 C6
Detectar desviacións na execución de calquera modelo técnico empregado na natación deportiva, comprender as súas consecuencias, xustificar a súa existencia, determinar a súa relación con outros e establecer os medios para o axuste.	A19 A25 A26 A27	B2 B10 B11	C3 C6
Aplicar os coñecementos teórico-prácticos adquiridos na adquisición de habilidades específicas da natación deportiva e no seu adestramento.	A5 A18 A19 A33	B2 B4	C2 C3
Analizar, criticar e discutir a intervención propia e allea no proceso de ensino-aprendizaxe, perfeccionamento e adestramento; e, expor alternativas en situacións prácticas, segundo a capacidade de aplicar coñecementos, propostas e organizar tarefas e información asociada.	A25 A26	B1 B2 B6 B16 B19 B20	C2 C3 C6 C7

Contents	
Topic	Sub-topic
Bloque temático 1. Modelos técnicos de natación e as súas bases biomecánicas	Tema 1.1. Tipos de movementos de propulsión utilizados na natación Tema 1.2. Hidrostática Tema 1.3. Hidrodinámica



Bloque temático 2. Metodoloxía da formación para a mellora da técnica	Tema 2.1. Formación técnica en natación Tema 2.2. Aspectos específicos do modelo técnico do estilo bolboreta Tema 2.3. Aspectos específicos do modelo técnico do estilo braza Tema 2.4. Aspectos específicos do modelo técnico do estilo costas Tema 2.5. Aspectos específicos do modelo técnico do estilo crol
Bloque temático 3. Bases mecánicas e modelos técnicos de saídas e viraxes	Tema 3.1. Bases mecánicas das saídas na natación Tema 3.2. Modelos técnicos de saídas de natación Tema 3.3. Bases mecánicas dos viraxes na natación Tema 3.4. Modelos técnicos de viraxes e chegadas na natación
Bloque temático 4. Metodoloxía de formación para a mellora das capacidades físicas.	Tema 4.1. Procedementos de adestramento Tema 4.2. Aplicación de procedementos de adestramento Tema 4.3. Enfoque estratéxico da proba

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Introductory activities	B7 C6	1	0	1
Guest lecture / keynote speech	A25 A26 B1	19	30	49
Physical exercise	A5 A18 A19 A25 A33 B1 B2 B4	15	12	27
Collaborative learning	A5 A25 A26	0	12	12
Case study	A18 A19 A25 B7 B2	0	10	10
Workshop	A18 A19 B1 B2 B6 B10 B19 C1	5	0	5
ICT practicals	A5 B4 B9	2.5	7.5	10
Field trip	B11 B16 B20 C7	0	4	4
Workbook	A25 A27 B1 B7 C3 C6 C7	0	12	12
Student portfolio	B7 B9 B20 C1 C2 C3 C6 C7	0	10	10
Mixed objective/subjective test	A5 A33 B1 B2 B9	2	0	2
Practical test:	A25	0.5	3.5	4
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
Introductory activities	O primeiro día de clase realizarase unha completa explicación dos aspectos tratados na guía docente co fin de que os alumnos coñezan as competencias que se pretende que adquiran. De igual forma previo á realización de calquera dos traballos e actividades propostos achegarase a información necesaria e procederase á organización dos alumnos para o seu óptimo desenvolvemento.
Guest lecture / keynote speech	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Nas propias sesións, integraranse outra metodoloxías como prácticas a través de Tics, aprendizaxe colaborativa ou presentacións orais dos alumnos.



Physical exercise	Realización por parte dos alumnos das tarefas motrices de aprendizaxe propostas: polo profesor, por outros compañeiros ou polo propio alumno. Pretende facilitar a práctica dos alumnos, ata que sexan capaces de realizar determinadas habilidades específicas cun certo grao de competencia permitindo aplicar sobre o grupo de traballo e sobre si mesmo os coñecementos que vaia adquirindo na materia, que valore a constancia e o esforzo para lograr as metas; e, adquira, se é posible, o interese pola práctica da natación.
Collaborative learning	Traballo en grupo non presencial relacionado cos contidos prácticos da materia e co desenvolvemento do traballo teórico-práctico.
Case study	O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que describe unha situación real, e debe ser capaz de analízala, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Workshop	Modalidade formativa orientada á aplicación de aprendizaxes na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e supervisión do profesorado.
ICT practicals	Empregarase unha aplicación como Kahoot ou similar, coa intención de estimular aos alumnos para estar ao corrente dos contidos expostos en sesións anteriores ou, mesmo, na propia sesión. Tamén servirá para determinar a participación do alumnado. Os alumnos con menor puntuación poderán ser encargados de elaborar cuestionarios a expor nunha próxima sesión onde se utilice Kahoot. Tamén se exporán cuestionarios para determinar o grao de comprensión dos artigos propostos relacionados con distintos contidos do temario (relacionado coa metodoloxía "lecturas") a través da plataforma Moodle da UDC.
Field trip	Observación e análise de sesións de adestramento en clubs que contemplan a práctica da natación deportiva.
Workbook	Poñeranse a disposición dos alumnos, a través da plataforma Moodle, unha serie de documentos escritos co fin de profundar nos contidos traballados e, tamén, discutir sobre eles. Tamén se propoñerán títulos de obras relacionadas coa natación deportiva para o estudo, comprensión e argumentación de aspectos desenvolvidos na materia.
Student portfolio	É un cartafol ou archivador virtual ordenado por seccións, debidamente identificadas ou etiquetadas, que contén os rexistros ou materiais produto das actividades de aprendizaxe realizadas polo alumno nun período de tempo, cos comentarios e cualificacións asignadas polo profesor, o que permite visualizar o progreso do alumno. O portafolio ou cartafol inclúe todo o que fai o alumno, como: apuntamentos ou notas de clases, traballos de investigación, guías de traballo e o seu desenvolvemento, comentarios de notas, resumos, probas escritas, autoevaluacións, tarefas desenvolvidas, comentarios de progreso do alumno realizado polo profesor, etc.
Mixed objective/subjective test	Exame final teórico de toda a materia impartida na materia, realizada na data prevista de exame, no cal se inclúen os contidos tratados nas prácticas; o tipo de exame será de exposición escrita (preguntas de desenvolvemento temático e preguntas de respostas breves) e/ou cuestións obxectivas.
Practical test:	Permite observar a evolución en 2 ó 3 dos modelos técnicos presentados e traballados durante o curso. En xeral, pretende que o alumno sexa consciente do seu nivel de execución, que aplique sobre o grupo de traballo e sobre si mesmo os coñecementos que vaia adquirindo na materia; e, que valore a constancia e o esforzo para lograr as metas e adquira, se é posible, o interese pola práctica da natación.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Collaborative learning	- Para a realización de cada un das metodoloxías expostas expóñense reunións de grupo para explicar con detalle o procedemento para seguir para a súa realización. - Previa á realización do exame práctico poderase expor unha titoría práctica de carácter obrigatorio. - Os alumnos poderán solicitar que as titorías sexan de carácter práctico, aínda que estas deberían ser polo menos en grupo reducido. - Utilizarase o correo electrónico como vía continua de comunicación entre profesor e alumnos ou grupos, grazas tamén ao correo da plataforma Moodle. - Consideración en casos de matrícula parcial: procurarase a atención ao alumnado, tras solicitude por correo electrónico, en horarios diferentes aos establecidos oficialmente no horario de titorías.
Student portfolio	
Physical exercise	
Workshop	



Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Mixed objective/subjective test	A5 A33 B1 B2 B9	Exame final teórico de toda a materia impartida na materia, no cal se incluírán os contidos tratados nas prácticas; o tipo de exame será de exposición escrita (preguntas de desenvolvemento temático e preguntas de respostas breves) e/ou cuestións obxectivas.	20
Student portfolio	B7 B9 B20 C1 C2 C3 C6 C7	Exponse a posibilidade dun seguimento periódico do desenvolvemento do portafolios, recibindo unha puntuación en cada control. Os elementos que integren o portafolios serán concretados ao comezo do curso.	25
Case study	A18 A19 A25 B7 B2	Rexistros en vídeo de técnicas de nado: - Análise cualitativa - Análise cinemática - Xustificación da execución en base aos datos observados e calculados - Planificación da estratexia de mellora Repetición do procedemento de análise tras un segundo rexistro	25
Practical test:	A25	Exame final de execución sobre 2 ó 3 dos contidos desenvolvidos nas prácticas. Os contidos de avaliación serán expostos de forma colectiva polos alumnos na primeira quincena do curso. Os criterios de puntuación serán establecidos de forma colectiva polos alumnos. A puntuación será determinada polos compañeiros do executante de forma xustificada.	10
ICT practicals	A5 B4 B9	Durante o curso presentarase a través de Tics (Moodle, Kahoot, Symbaloo) unha serie de controis para motivar á lectura dos documentos facilitados, así como para motivar o estudo e a resolución de dúbidas.	20

Assessment comments



O alumnado poderá elixir entre un sistema de avaliación continua ou de avaliación final.

Avaliación continua: Requisitos indispensables para este sistema de avaliación son, pola seguinte orde: Asistencia polo menos ao 80% das sesións presenciais para todos aqueles alumnos matriculados na materia por primeira vez ou no caso de segunda matrícula ou posterior se non se completou con anterioridade a porcentaxe indicada. No caso de que un alumno, presente razóns xustificadas documentalmente que lle impidan a asistencia ao 80% das clases deberá realizar un exame sobre cuestións e procedementos metodolóxicos da ensino-perfeccionamento da natación, expostas durante o desenvolvemento da materia, en situación simulada na propia piscina. Que o resultado do examen teórico sexa igual ou superior a 5.00. Que realice o exame práctico. Que a media ponderada resultado dos distintos elementos de avaliación sexa igual ou superior a 5.00. Segundo o exposto, a nota final obterase como resultado da media ponderada das cinco metodoloxías expostas na avaliación.

Avaliación final: Optará a ela, o alumnado que non cumpra uns ou varios dos seguintes requisitos: asistencia superior ao 60% e inferior ao 80% das sesións presenciais, elaborar o portafolio, realizar as prácticas a través de TIC, realizar o traballo de estudo de casos. Para aprobar a materia hase de realizar a proba mixta e a proba práctica: Proba mixta: obter 7.5 sobre 10 puntos. Proba práctica: obter 7.5 sobre 10 puntos. Asistencia superior ao 60% das clases presenciais. Criterios de actuación cos estudantes lesionados na avaliación da práctica da actividade física: Os alumnos lesionados poderán solicitar a adaptación das tarefas motrices a realizar nas probas de avaliación. No caso de que a lesión non permita a avaliación práctica, esta realizarase nunha oportunidade posterior da mesma ou outra convocatoria.. Observacións con respecto ás convocatorias de exame e ás puntuacións das preguntas de exame: Cada convocatoria consta de dúas oportunidades (xuño e xullo). Cando nunha mesma convocatoria un alumno ten unha cualificación de "non presentado" nunha oportunidade e "suspense" na outra, no seu expediente constará na convocatoria como "suspense". Na folla de exame, a puntuación de cada pregunta farase explícita no caso de que as preguntas teñan un valor diferente. Mantemento de notas na segunda oportunidade da convocatoria: manteranse as cualificacións obtidas en calquera dos apartados de avaliación continua logrados na primeira oportunidade de cada convocatoria se o alumno así o desexa. Mantemento de notas en convocatorias posteriores: Manteranse as cualificacións obtidas en calquera dos apartados de avaliación continua logrados en convocatorias anteriores, exceptuando o caso dun posible cambio do docente que imparta a materia; aínda que, dita cualificación poderá supoñer unha porcentaxe da nota global diferente. Os criterios para as convocatorias extraordinarias serán os mesmos aos xa establecidos. Consideración en casos de matrícula parcial: Atenderase ao establecido segundo o sistema de avaliación continua ou de avaliación final. Idioma do exame: o exame estará redactado no idioma de impartición da materia; se algún alumno desexa unha copia do exame no outro idioma oficial da UDC deberá solicitalo ao profesor, como mínimo, unha semana antes da data da súa realización.

Sources of information

Basic	- Arellano Colomina, R (2010). Entrenamiento técnico de natación (Vol. 1). Sevilla: CultivaLibros - Colwin, C. (1992). Swimming into the 21st Century. Champaign, IL: Leisure Press - Costill, D., Maglischo, E., & Richardson, A. (1994). Natación . Barcelona: Hispano Europea - Chollet, D. (2003). Natación deportiva. Enfoque científico.. Barcelona: INDE - FINA (2017). Reglamento de natación 2017-2021. Madrid: Real Federación Española de Natación - Gutiérrez Dávila, M. (1999). Biomecánica deportiva: bases para el análisis (vol. 2). Madrid: Síntesis. - Izquierdo, M. (2008). Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte. Madrid: Médica Panamericana - Maglischo, E. W. (1986). Nadar más Rápido. Barcelona: Hispano Europea. - Maglischo, E. W. (2009). Técnica, entrenamiento y competición. . Badalona: Paidotribo - Navarro Valdivielso, F., Oca Gaia, A. y Castañón Castañón, F. J. (2003). El entrenamiento del nadador joven.. Madrid: Gymnos. - Thomas, D.G. (1989). Teaching Swimming. Champaign, IL: Leisure Press - Thomas, D. G. (1989). Advanced Swimming. Champaign, IL: Leisure Press - Wilke, K. y Madsen, O. (1990). El Entrenamiento del Nadador Juvenil. Buenos Aires: Stadium.
--------------	---



Complementary	- Cancela Carral, J. M., Pariente Baglieto, S., Camiña Fernández, F. y Lorenzo Blanco, R. (2008). Tratado de natación. De la iniciación al perfeccionamiento. Badalona: Paidotribo. - Colwin, C. (1999). Swimming Dynamics. Winning Techniques and Strategies. Chicago, IL: Masters Press - Counsilman, James E. (2009). La natación: ciencia y técnica. Barcelona: Hispano Europea - Cuartero, M., del Castillo, J. A., Torrallardona, X., & Murio, J. (2010). Entrenamiento de las especialidades de natación. Sevilla: CultivaLibros. - Guzmán, R.J. (1998). Swimming Drills for Every Stroke. Champaign, IL: Human Kinetics - Hannula, D., y Thorton, N. (2001). The swimming coaching bible. Champaign, Illinois: Human Kinetics - Hannula, D., y Thorton, N. (2007). Entrenamiento óptimo en natación. Barcelona: Hispano-Europea - Maglischo, E. W. (1993). Swimming even Faster. Mountain View, California: Mayfield Publishing Company - Maglischo, E. W. (2003). Swimming Fastest: the essential reference on technique, training and program design. Champaign, IL: Human Kinetics - Navarro, F., y Rivas, A. (2001). Planificación y control del entrenamiento en natación. Madrid: Gymnos. - Navarro Valdivielso, F. y Oca Gaia, A. (2011). Entrenamiento físico de natación. Sevilla: Cultivalibros - Navarro Valdivielso, F., Oca Gaia, A., y Rivas Feal, A. (2010). Planificación del entrenamiento y su control. Sevilla: Cultivalibros - Olbrecht, J. (2000). The science of winning. Planning, periodizing and optimizing swim training. Luton: Swimshop - ().
----------------------	--

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Teaching Physical Activity and Sport/620G01001
 Anatomy and Kinetics of Human Movement/620G01002
 Teaching Aquatic Skills/620G01007
 Learning and Motor Control/620G01012
 Physiology of Exercise I/620G01013
 Biomechanics of Human Movement/620G01014

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Physiology of Exercise II/620G01025
 Teaching/Learning Processes in Physical Activity and Sport/620G01022
 Healthy Exercise and Quality of Life I/620G01023

Subjects that continue the syllabus

Sport Performance Methodology/620G01024
 Technology in Physical Activity and Sport/620G01034
 Theory and Practice of Sports Training/620G01037
 Healthy Water Activities and Lifesaving (optional)/620G01042

Other comments

Dado o carácter teórico-práctico da materia, diversas metodoloxías expostas están encamiñadas a favorecer que o alumno adquira aprendizaxes que lle resulten de maior dificultade; deste xeito o traballo sobre as prácticas motrices poderá ser de gran interese para familiarizarse coa observación das habilidades específicas da natación e expor de tarefas que faciliten a consecución dun determinado obxectivo; aínda que dada a posibilidade grupal do traballo, á súa vez poderá resultar proveitoso para aqueles alumnos que carezan dunha elevada competencia motriz en natación. Por outra banda, a posibilidade de realizar algunha saída de campo dirixido á observación e análise das actividades realizadas nun club que traballe a disciplina da natación, permitirá familiarizarse coa contorna, observar e analizar o traballo desenvolvido nas mesmas e poñer en prácticas con alumnos reais, non compañeiros, algúns coñecementos e experiencias adquiridos na 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.