



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	NUTRITION AND PHYSIOTHERAPY		Code	651G01026
Study programme	Grao en Fisioterapia			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Third	Optional	6
Language	Galician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinador	Carballo Costa, Lidia	E-mail	lidia.carballo@udc.es	
Lecturers	Carballo Costa, Lidia	E-mail	lidia.carballo@udc.es	
Web				
General description	Cursando esta materia, o alumnado adquirirá os coñecementos precisos sobre os nutrientes básicos e como inflúen, a través da alimentación, nos procesos de saúde e enfermidade.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Coñecer e comprender a morfoloxía, a fisioloxía, a patoloxía e a conduta das persoas, tanto sas como enfermas, no medio natural e social.
A3	Coñecer e comprender os métodos, procedementos e actuacións fisioterapéuticas, encamiñados tanto á terapéutica propiamente dita a aplicar na clínica para a reeducación ou recuperación funcional, como á realización de actividades dirixidas á promoción e mantemento da saúde.
A5	Valorar o estado funcional do paciente, considerando os aspectos físicos, psicolóxicos e sociais.
A7	Deseñar o plan de intervención de fisioterapia atendendo a criterios de adecuación, validez e eficiencia.
A9	Avaliar a evolución dos resultados obtidos co tratamento en relación cos obxectivos marcados.
A11	Proporcionar unha atención de fisioterapia eficaz, outorgando unha asistencia integral aos pacientes.
A12	Intervir nos ámbitos de promoción, prevención, protección e recuperación da saúde.
A16	Levar a cabo as intervencións fisioterapéuticas baseándose na atención integral da saúde que supón a cooperación multiprofesional, a integración dos procesos e a continuidade asistencial.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.
C9	Ability to manage times and resources: developing plans, prioritizing activities, identifying critical points, establishing goals and accomplishing them.



Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Comprender as bases científicas da nutrición humana.	A1	B1	
Coñecer e describir os macronutrintes, a súa función, dixestión, absorción e o seu metabolismo básico.	A1	B1	
Identificar os requerimentos e as fontes de obtención dos macronutrintes.	A1	B1	
Coñecer e describir os micronutrintes, a súa función, dixestión, absorción e o seu metabolismo básico.	A1	B1	
Identificar os requerimentos e as fontes de obtención dos micronutrintes.	A1	B1	
Entender o papel dos macronutrintes e micronutrintes na prevención e manexo da saúde e a enfermidade.	A1 A3	B1	
Coñecer os alimentos funcionais e as axudas ergoxénicas e a súa función.	A1 A3		
Identificar e describir a síndrome metabólica e a súa implicación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia	A1 A3 A11 A12	B2	
Comprender o papel da alimentación na inflamación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia.	A1 A3 A11 A12	B2	
Coñecer os principios básicos da inmunidade, o papel que nela ten o sistema dixestivo e a influencia da alimentación sobre os procesos autoinmunes susceptibles de tratamento de fisioterapia.	A1 A3 A11 A12	B2	
Comprender o papel da fisioterapia no tratamento dos trastornos da conduta alimentaria.	A1 A3 A5 A7 A9 A11 A12 A16	B2 B3	
Recoñecer e assimilar o papel do fisioterapeuta como axente na promoción da saúde.	A3 A5 A9 A12 A16	B2 B3	C4 C6
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.		B4 B5	C1
Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da fisioterapia baseada na evidencia e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.		B5	C3 C8 C9

Contents	
Topic	Sub-topic
Unidade temática I. Principios da nutrición aplicados á patoloxía musculoesquelética.	Conceptos básicos en nutrición. Pirámides de alimentación. Macronutrintes. Repercusión no sistema musculoesquelético. Micronutrintes. Repercusión no sistema musculoesquelético. Outros nutrintes, aditivos e contaminantes.



Unidade temática 2. Alimentación e fisioterapia nos trastornos viscerais, inflamación e inmunidade.	Alimentación e inmunidade. Repercusión en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia. Inflamación e nutrición. Control da inflamación a través da alimentación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia. Alimentación en patoloxía funcional dixestiva. Alimentación axeitada para previr e mellorar alteracións hormonais.
Unidade temática 3. Prevención da enfermidade, da lesión e optimización da recuperación funcional a través da nutrición.	Alimentación en patoloxía tendinosa e ligamentaria. Alimentación en patoloxía muscular. Alimentación en patoloxía ósea. Alimentación en patoloxía reumatolóxica. Alimentación en patoloxía cardio-respiratoria. Alimentación en patoloxía neurolóxica e neurodexenerativa. Alimentación na diabete e outras patoloxías metabólicas. Obesidade. Alimentación saudable durante o embarazo, a lactancia e a menopausia. Alimentación na actividade física e deportiva.
Unidade temática 4. Fisioterapia nos trastornos da conduta alimentaria.	Introdución aos trastornos da conduta alimentaria (TCA). Fisioterapia nos TCA.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A3 A7 A9 A16 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C8 C9	28	56	84
Objective test	A1 A3 A5 A7 A9 B1 B2 B3 B4 B5 C1	2	0	2
Laboratory practice	A1 A3 A5 A7 A9 A11 A12 A16 C1 C4 C8	32	31	63
Personalized attention		1	0	1
(*)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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Cando a organización da aula o permita, levaráse a cabo as seguintes metodoloxías: Actividades iniciais: Actividades que se levan a cabo antes de iniciar calquera proceso de ensino-aprendizaxe a fin de coñecer as competencias, intereses e/ou motivacións que posúe o alumnado para o logro dos obxectivos que se queren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ela preténdese obter información relevante que permita articular a docencia para favorecer aprendizaxes eficaces e significativos, que partan dos saberes previos do alumnado. A partir destas actividades iniciais, plantexaránse unha ou varias das seguintes: 1. Aprendizaxe colaborativa dentro das sesións maxistrais, co obxectivo de traballar os contidos que a profesora expón ao principio da aula. 2. Análise de fontes documentais: Utilizaranse documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, artigos, textos legislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. 3. Estudo de casos: Metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumnado sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo. Cando sexa posible, a metodoloxía utilizada no estudo de casos será a de aprendizaxe e servizo, a través de casos reais. 4. Presentación oral: O alumnado terá que realizar como mínimo (pero poderán ser máis en función dos traballos que se vaian propoñendo en clase) unha presentación oral en clase, para expoñer os resultados do traballo tutelado ou dos estudos de caso que realice durante o curso. 5. Traballos tutelados: O alumnado realizará un ou varios traballos de revisión bibliográfica, en principio individuais, sobre un tema proposto en clase. O traballo contará coa titorización da profesora para a súa elaboración, destinando tempo presencial das horas de docencia para a adquisición das destrezas precisas para poder levalo a cabo. O traballo comporase como mínimo dunha introducción, un apartado de material e métodos, resultados, discusión, conclusións e bibliografía. O primeiro día de clase volveranse a tratar os aspectos contidos na guía docente. Do mesmo xeito, antes da realización de calquera dos traballos e actividades propostas aportarase a información precisa. Nalgúns casos, determinados no apartado de avaliación, realizarase unha proba escrita que avaliará os coñecementos adquiridos durante as sesións maxistrais e as prácticas de laboratorio.
Objective test	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia,... entre outros aspectos. A proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír cun só tipo dalgunha destas preguntas.



Laboratory practice	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións. Durante as prácticas de laboratorio levaráanse a cabo estudos de casos, metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
---------------------	--

Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	O alumnado será tutorizado durante o proceso de aprendizaxe e resolveranse as dúbidas que xurdan durante o mesmo. A tutorización será grupal durante as sesións maxistrais e a aprendizaxe colaborativa. Esta atención grupal estará complementada coa atención individual durante as tutorías, xa sexan estas presenciais ou virtuais.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Laboratory practice	A1 A3 A5 A7 A9 A11 A12 A16 C1 C4 C8	Valorarase a asistencia, a puntualidade, a actitude e a colaboración cos compañeiros, así como a contribución a un clima axeitado durante a aula. Os coñecementos que se adquiran nas prácticas de laboratorio avaliaranse mediante preguntas na proba escrita no caso do alumnado que se avalíe deste xeito, e a través do estudo de casos no caso do alumnado que se avalíe de xeito continuado. O estudo de casos consistirá na resolución dun caso proposto pola profesora, que poderá ser real no caso da metodoloxía de aprendizaxe e servizo.	10



Guest lecture / keynote speech	A1 A3 A7 A9 A16 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C8 C9	Valorarase a asistencia activa, a puntualidade, a actitude proactiva e a colaboración cos compañeiros, así como a contribución a un clima axeitado de aprendizaxe durante a aula. Os coñecementos adquiridos na sesión maxistral avaliaranse mediante a avaliación dos estudos de casos, os traballos tutelados, a análise de fontes documentais e a presentación oral. Aleatoriamente, solicitarase do alumnado que asista unha pequena síntese dunhas liñas sobre os puntos máis importantes expostos en clase. Para a avaliación continua, o alumnado deberá realizar as seguintes actividades: 1. Elaborarase un pequeno comentario crítico que conteña os elementos máis relevantes que o alumno extraia da análise de documentos audiovisuais (documentais) ou textuais seleccionados no curso para tal fin. 2. O estudantado deberá ser capaz de pór en práctica a teoría explicada a través da resolución dos casos clínicos propostos. 3. O alumnado realizará un ou varios traballos de revisión bibliográfica, en principio individual, sobre un tema proposto en clase. O traballo contará coa tutorización da profesora para a súa elaboración, e destinarase tempo presencial das horas de docencia para a adquisición das destrezas precisas para poder levalo a cabo. O traballo comporase como mínimo dunha introdución, un apartado de material e métodos, resultados, discusión, conclusións e bibliografía. 4. O alumnado terá que realizar como mínimo unha presentación oral na aula, para expoñer os resultados quer do traballo tutelado quer dos casos clínicos. A avaliación de cada unha das actividades realizadas deberá ser superior ao 6,5 para seguir optando á avaliación continua. No caso de non superalo, realizarase unha proba escrita para examinar os coñecementos do estudantado. Esta proba soamente se aplicará naqueles casos nos que as notas de cada unha das actividades que se lle irán requirindo ao longo do curso non supere a nota mínima dun 6,5 (6.5). Neste caso, a proba obxectiva constituirá o 80%, á que haberá que sumar un 20% do traballo tutelado, que é obrigatorio.	10
Objective test	A1 A3 A5 A7 A9 B1 B2 B3 B4 B5 C1	No caso de realizarse a avaliación mediante proba obxectiva, esta avaliará os aspectos contemplados no apartado de sesión maxistral e no de prácticas de laboratorio.	80

Assessment comments



Esíxese un mínimo do 80% de asistencia activa e participativa a aula para poder optar á avaliación continuada. De non cumprirse, a proba obxectiva escrita contará o 80% da nota final, xunto co 20% da nota do traballo tutelado de revisión bibliográfica. A avaliación será de tipo continuado e a través de traballos feitos na aula, sempre que estes superen os mínimos requirimentos (superen un 6,5 na avaliación de cada un). De non cumprir este requirimento, comunicaráse ao alumnado afectado este incumprimento a mediados de decembro e a necesidade de ser avaliado mediante proba obxectiva. A avaliación da sesión maxistral é o 55% da nota final. A avaliación das prácticas de laboratorio é o 45% da nota final. A planificación das entregas do/s traballo/s escrito/s será comunicada ao longo das 4 primeiras semanas de aulas. As porcentaxes poderán variar en diferentes cursos en función das necesidades da materia. Porén, no caso de realizarse, o valor da proba obxectiva non poderá ser inferior nunca ao 80%, nin a avaliación continuada superior ao 20%. Para axudar a acadar unha contorna inmediata sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos do Plan Green Campus da Facultade de Fisioterapia, os traballos documentais que se realicen nesta materia poderanse solicitar tanto en formato papel como virtual ou soporte informático. De realizarse en papel, seguiranse na medida do posible as seguintes recomendacións xerais:

- Non se utilizarán plásticos.
- Realizaranse impresións a dobre cara.
- Empregarase papel reciclado.
- Evitarase a realización de borradores.

Sources of information

Basic	- Bellido Guerrero (2006). Manual de nutrición y metabolismo. Díaz de Santos - Biesalski (2007). Nutrición: texto y atlas. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana - Clark, Nancy (2006). La guía de nutrición deportiva. Badalona: Paidotribo - Gil Hernández, Ángel (2010). Tratado de nutrición. Madrid: Médica Panamericana - Lim, Roach (2010). Lo esencial en metabolismo y nutrición. Barcelona: Elsevier - Marcos, Ascensión (2011). Inmunonutrición. Madrid: Médica Panamericana - Peckenpaugh, Nancy (2010). Nutrition essentials and diet therapy. Saint Louis: Saunders Elsevier - Seignalet, Jean (2004). La alimentación: la 3ª medicina. Barcelona: RBA - Serrano-Ríos (2008). Nutrición y alimentación: nuevas perspectivas. Madrid: McGraw-Hill - Tojo Sierra, Rafael; Leis Trabazo, Rosaura (2009). La dieta atlántica. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago - Vázquez, Clotilde; De Cos, A. I.; López-Nomdedeu, C (2005). Alimentación y nutrición. Manual teórico-práctico. Madrid: Díaz de Santos - Willett (2001). Eat, drink and be healthy. New York: Free press - (). .
Complementary	Proporcionarase xunto cos temas correspondentes

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

PHYSIOLOGY/651G01003

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

MANUAL AND OSTHEOPATHIC PHYSIOTHERAPY II/651G01019

Subjects that continue the syllabus

Other comments

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos do Plan Green Campus da Facultade de Fisioterapia, os traballos documentais que se realicen nesta materia poderanse solicitar tanto en formato papel como virtual ou soporte informático. De realizarse en papel, seguiranse na medida do posible as seguintes recomendacións xerais: - Non se utilizarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores.

(*)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.