



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	NUTRICIÓN E FISIOTERAPIA		Code	651G01026
Study programme	Grao en Fisioterapia			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Third	Optativa	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Fisioterapia			
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 / results	
Code	Study programme competences / results
A1	Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
A3	Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.
A11	Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.
A12	Intervenir en los ámbitos de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud.
B2	Ciencias clínicas.
B6	Proporcionar unha atención eficaz e integral.
B7	Intervir en promoción da saúde e prevención da enfermidade.
B9	Incorporar a investigación científica e a práctica baseada na evidencia como cultura profesional.
B11	Manter actualizados os coñecementos, habilidades e actitudes.
B15	Manter unha actitude de aprendizaxe e mellora.
B19	Mostrar a súa orientación ao paciente/usuario.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences / results	
Coñecer as bases científicas da nutrición humana.		A1	B2
Coñecer e describir os macronutrientes, a súa función, dixestión, absorción e o seu metabolismo básico.		A1	B2
Coñecer os requerimentos e as fontes de obtención dos macronutrientes.		A1	B2
Coñecer e describir os micronutrientes, a súa función, dixestión, absorción e o seu metabolismo básico.		A1	B2
Coñecer os requerimentos e as fontes de obtención dos micronutrientes.		A1	B2 B6 B7



Coñecer o papel dos macronutrintes e micronutrintes na prevención e manexo da saúde e a enfermidade.	A1 A3	B2 B6 B7 B9	
Coñecer os alimentos funcionais e as axudas ergoxénicas e a súa función.	A1 A3	B2 B6 B7 B11 B15	
Coñecer e describir a síndrome metabólica e a súa implicación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia	A1 A3 A11 A12	B6 B7	
Coñecer e describir o papel da alimentación na inflamación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia.	A1 A3 A11 A12	B2 B6	
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 B6	
Coñecer o papel do fisioterapeuta como axente na promoción da saúde.	A3 A12	B6 B7 B11 B19	
Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.			C1
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.			C3

Contents	
Topic	Sub-topic
Tema 1. Conceptos básicos en nutrición. Pirámides de alimentación.	Concepto de pirámide de alimentación. Historia das pirámides de alimentación. Evolución das pirámides de alimentación. Conceptos erróneos. Pirámide da dieta mediterránea. Alimentación saudable en persoas sans.
Tema 2. Macronutrintes. Repercusión no sistema musculoesquelético.	Hidratos de carbono. Lípidos. Proteínas. Repercusión do consumo de macronutrintes no sistema musculo esquelético.
Tema 3. Micronutrintes. Repercusión no sistema musculoesquelético.	Vitaminas. Minerais e oligoelementos. Repercusión do consumo de micronutrintes no sistema musculoesquelético.
Tema 4. Outros nutrintes, aditivos e contaminantes.	Fitoquímicos secundarios. Alcohol. Aditivos. Prebióticos e probióticos.



Tema 5. Efectos da alimentación sobre a inmunidade. Repercusión en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia.	Inmunidade. Conceptos e nocións básicas. Sistema dixestivo e inmunidade. Permeabilidade intestinal. Efectos da alimentación en enfermidades autoinmunes. Inmunonutrición.
Tema 6. Inflamación e nutrición. Control da inflamación a través da alimentación en procesos susceptibles de tratamento de fisioterapia.	Concepto de inflamación. Relación inflamación-inmunidade. Relación entre a inflamación e alimentación. Ácidos graxos e inflamación.
Tema 7. Alimentación na actividade física e deportiva.	Requerimentos nutricionais para a actividade física e deportiva. Alimentación para a prevención de lesións deportivas. Axudas ergoxénicas.
Tema 8. Optimización da recuperación funcional a través da nutrición nos distintos procesos de fisioterapia.	Alimentación en patoloxía tendinosa e ligamentaria. Alimentación en patoloxía muscular. Alimentación en patoloxía ósea.
Tema 9. Alimentación en patoloxías susceptibles de tratamento de fisioterapia.	Alimentación en patoloxía cardio-respiratoria. Alimentación en patoloxía neurolóxica e neurodexenerativa. Alimentación na diabete e outras patoloxías metabólicas. Alimentación en patoloxía reumatolóxica.
Tema 10. Alimentación na saúde da muller.	

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Document analysis	B11 B15 C1 C3	3	9	12
Laboratory practice	A1 A3 A11 A12	13	13	26
Objective test	A1 A3 A11 A12 B2 B11 B15	1	10	11
Guest lecture / keynote speech	A1 A3 B2 B11 B15 B19	15	30	45
Case study	A1 A3 A11 A12 B2 B6 B7 B9 B19 C1	5	10	15
Oral presentation	C1 C3	1	3	4
Supervised projects	A1 A3 A11 A12 B2 B6 B7 B9 B11 B15 B19 C1 C3	7	28	35
Introductory activities	B11 B15 B19	1	0	1
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
Document analysis	Utilizaranse documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos.
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.
Objective test	Proba escrita composta por preguntas tipo test, cunha única resposta válida.
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.



Case study	Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta 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.
Oral presentation	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 que realice durante o curso.
Supervised projects	O alumnado realizará un traballo de revisión bibliográfica, en principio individual, sobre un tema proposto en clase. O traballo contará coa titorización da profesora para a súa elaboración, destinando tempo presencial das horas de docencia interactiva 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.
Introductory activities	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. 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.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	O alumnado será titorizado durante o proceso de aprendizaxe e resolveranse as dúbidas que xurdan durante o mesmo. A titorización será grupal durante as sesións maxistras e a aprendizaxe colaborativa. Esta atención grupal estará complementada coa atención individual durante as titorías, xa sexan estas presenciais ou virtuais.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Laboratory practice	A1 A3 A11 A12	Valorarase a asistencia, a puntualidade, a actitude e a colaboración cos compañeiros, así como a contribución a un clima adecuado durante a clase. Os coñecementos adquiridos nas prácticas de laboratorio avaliaranse mediante preguntas incluídas na proba escrita no caso do alumnado que se avalíe deste xeito, e a través do estudo de casos non caso do alumnado que se avalíe de xeito continuado.	0
Case study	A1 A3 A11 A12 B2 B6 B7 B9 B19 C1	Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta 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. As prácticas de laboratorio e parte das interactivas serán avaliadas deste xeito.	10
Oral presentation	C1 C3	O alumnado terá que realizar como mínimo unha presentación oral en clase, para expoñer os resultados do traballo tutelado que realice durante o curso.	10



Supervised projects	A1 A3 A11 A12 B2 B6 B7 B9 B11 B15 B19 C1 C3	O alumnado realizará un traballo de revisión bibliográfica, en principio individual, sobre un tema proposto en clase. O traballo contará coa titorización da profesora para a súa elaboración, destinando tempo presencial das horas de docencia interactiva 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.	55
Document analysis	B11 B15 C1 C3	Elaborarase un pequeno comentario crítico que conteña os elementos máis relevantes que o alumno extrae da análise de documentos audiovisuais (documentais) ou textuais.	15
Objective test	A1 A3 A11 A12 B2 B11 B15	Proba escrita tipo test cunha soa resposta válida, onde descontarán as respostas incorrectas. Esta proba soamente se aplicará naqueles casos nos que a avaliación continúa do alumnado, composta polas notas dos traballos que se lle irán requiringo ao longo do curso e un mínimo de asistencia e participación na clase, non supere a nota mínima dun cinco (5.0). Neste caso, a proba obxectiva consistirá o 80% á que haberá que sumar un 20% do traballo tutelado.	0
Guest lecture / keynote speech	A1 A3 B2 B11 B15 B19	Valorarase a asistencia activa, a puntualidade, a actitude proactiva e a colaboración cos compañeiros, así como a contribución a un clima adecuado de aprendizaxe durante a clase. Aleatoriamente, solicitaráse do alumnado que asista una pequena síntese dunhas liñas sobre os puntos máis importantes expostos en clase.	10

### Assessment comments

A avaliación será de tipo continuado e a través de traballos de clase, sempre que estes superen os mínimos requerimentos (superen un 5 na avaliación dos mesmos) que se plantexen. De non cumprir estes requerimentos, comunicáraselle ao alumnado afectado este non cumprimento a mediados de decembro e a necesidade de ser avaliado mediante proba obxectiva.

O traballo tutelado será o 55% da nota final.

A análise de fontes documentais será o 15% da nota final.

A presentación oral será o 10% da nota final.

A avaliación continúa será o outro 20%, que incluírá o traballo e actividades a realizar durante a docencia práctica, a interactiva e nas sesións maxistrals.

Esíxese un mínimo do 80% de asistencia a clase para poder optar á avaliación continúa e a través dos traballos. De non cumprirse, a proba escrita contará o 80% da nota final, xunto co 20% da nota do traballo tutelado.

A planificación das entregas do/s traballo/s escrito/s será comunicada ao longo das 2 primeiras semanas de clase.

### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bellido Guerrero (2006). Manual de nutrición y metabolismo. Díaz de Santos</li> <li>- Biesalski (2007). Nutrición: texto y atlas. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Clark, Nancy (2006). La guía de nutrición deportiva. Badalona: Paidotribo</li> <li>- Gil Hernández, Ángel (2010). Tratado de nutrición. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Lim, Roach (2010). Lo esencial en metabolismo y nutrición. Barcelona: Elsevier</li> <li>- Marcos, Ascensión (2011). Inmunonutrición. Madrid: Médica Panamericana</li> <li>- Peckenpaugh, Nancy (2010). Nutrition essentials and diet therapy. Saint Louis: Saunders Elsevier</li> <li>- Seignalet, Jean (2004). La alimentación: la 3ª medicina. Barcelona: RBA</li> <li>- Serrano-Ríos (2008). Nutrición y alimentación: nuevas perspectivas. Madrid: McGraw-Hill</li> <li>- Tojo Sierra, Rafael; Leis Trabazo, Rosaura (2009). La dieta atlántica. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago</li> <li>- Vázquez, Clotilde; De Cos, A. I.; López-Nomdedeu, C (2005). Alimentación y nutrición. Manual teórico-práctico. Madrid: Díaz de Santos</li> <li>- Willett (2001). Eat, drink and be healthy. New York: Free press</li> </ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
--------------	---



<b>Complementary</b>	Proporcionarase xunto cos temas correspondentesProporcionarase xunto cos temas correspondentes
----------------------	--

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

FISIOLOXÍA/651G01003

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

FISIOTERAPIA MANUAL E OSTEOPÁTICA II/651G01019

#### Subjects that continue the syllabus

#### Other comments

(\*)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.