



| Teaching Guide      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               |           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Identifying Data    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               | 2020/21   |
| Subject (*)         | Human Physiology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | Code                                                                                                          | 653G01107 |
| Study programme     | Grao en Terapia Ocupacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                                                                                                               |           |
| Descriptors         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               |           |
| Cycle               | Period                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year   | Type                                                                                                          | Credits   |
| Graduate            | Yearly                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | First  | Basic training                                                                                                | 9         |
| Language            | SpanishGalician                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               |           |
| Teaching method     | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                               |           |
| Prerequisites       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               |           |
| Department          | Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                               |           |
| Coordinador         | Cordido Carballido, Fernando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | E-mail | fernando.cordido@udc.es                                                                                       |           |
| Lecturers           | Adán Arcay, Lucía<br>Cordido Carballido, Fernando<br>Cudeiro Mazaira, F.Javier<br>Labra Pinedo, Carmen de<br>Rivadulla Fernandez, Juan Casto                                                                                                                                                                                                             | E-mail | l.adan@udc.es<br>fernando.cordido@udc.es<br>javier.cudeiro@udc.es<br>c.labra@udc.es<br>casto.rivadulla@udc.es |           |
| Web                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                                                                               |           |
| General description | Esta materia pretende o desenvolvemento de competencias que permitan ao alumnado comprender e aplicar os coñecementos relacionados coa Fisioloxía Humana.<br><br>Descriptor: Coñecementos sobre a función do corpo humano que capaciten para avaliar, sintetizar e aplicar tratamentos de Terapia Ocupacional.                                           |        |                                                                                                               |           |
| Contingency plan    | 1. Modifications to the contents<br><br>2. Methodologies<br>*Teaching methodologies that are maintained<br><br>*Teaching methodologies that are modified<br><br>3. Mechanisms for personalized attention to students<br><br>4. Modifications in the evaluation<br><br>*Evaluation observations:<br><br>5. Modifications to the bibliography or webgraphy |        |                                                                                                               |           |

| Study programme competences |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Code                        | Study programme competences                                                                                                                                                                        |
| A1                          | Explicar la relación entre el funcionamiento ocupacional, la salud y el bienestar.                                                                                                                 |
| A2                          | Explicar los conceptos teóricos que sostienen la terapia ocupacional, expresamente la naturaleza ocupacional de los seres humanos y su funcionamiento a través de las ocupaciones.                 |
| A3                          | Sintetizar y aplicar el conocimiento relevante de ciencias biológicas, médicas, humanas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales, junto con las teorías de ocupación y participación. |
| A4                          | Analizar las complejidades de aplicar teorías formales y evidencia de investigación en relación con la ocupación en el contexto de una sociedad en cambio.                                         |
| A9                          | Utilizar el potencial terapéutico de la ocupación a través del uso de la actividad y el análisis y síntesis ocupacional.                                                                           |
| B1                          | Aprender a aprender.                                                                                                                                                                               |



|     |                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B2  | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                       |
| B3  | Aplicar un pensamento crítico, lógico y creativo.                                                                                                                                           |
| B4  | Trabajar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                                                  |
| B5  | Trabajar de forma colaborativa.                                                                                                                                                             |
| B7  | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.                                                                                                                                    |
| B13 | Resolución de problemas.                                                                                                                                                                    |
| B27 | Capacidad para generar nuevas ideas.                                                                                                                                                        |
| B28 | Toma de decisiones.                                                                                                                                                                         |
| C3  | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C7  | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                   |
| C8  | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.                                         |

| Learning outcomes                                                                                                                                                    |                             |                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----|
| Learning outcomes                                                                                                                                                    | Study programme competences |                                    |    |
| Coñecementos e capacidade para aplicar as funcións do corpo humano dentro do contexto da TO                                                                          | A2<br>A3<br>A9              | B2<br>B4<br>B5<br>B7<br>B27<br>B28 |    |
| Capacidade para aplicar o método científico para constatar a efectividade dos métodos de intervención para evaluar os métodos de traballo aplicados                  | A2<br>A4                    | B2                                 | C3 |
| Capacidade para reconocer e interpretar signos de función-disfunción de la persona en valoración ocupacional                                                         | A1<br>A2                    | B13                                |    |
| Capacidade para saber traballar en equipo co obxectivo de lograr o bienestar do paciente                                                                             | A1<br>A2<br>A3              | B5                                 | C7 |
| Coñecementos e capacidade para aplicar Fisioloxía Humana dentro do contexto da Terapia Ocupacional                                                                   | A1<br>A2                    |                                    |    |
| Coñecementos e capacidade para aplicar Fisiopatoloxía dentro do contexto da Terapia Ocupacional                                                                      | A1<br>A2<br>A3<br>A4        | B1<br>B2                           | C3 |
| Valorar a importancia que ten no campo da fisioloxía a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. | A3<br>A4                    | B3                                 | C8 |

| Contents |           |
|----------|-----------|
| Topic    | Sub-topic |



|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema 1.- Introducción e aspectos básicos da Fisioloxía celular e a Neurofisioloxía | <p>Concepto de Fisioloxía</p> <p>A célula como un compartimento para os procesos de intercambio (mecanismos de transporte, homeostasis)</p> <p>Fisioloxía das células excitables (potencial de membrana e de acción)</p> <p>Conceptos básicos da comunicación celular (sinapsis e mecanismos básicos das hormonas e as súas categorías)</p> <p>A contracción muscular: músculo estriado esquelético (axuste excitación-contracción, bioquímica da contracción, unidade motora, tipos de fibras). Comparativa co músculo liso.</p> <p>Sangue e sistema inmune</p> |
| Tema 2.- Sistemas de regulación I: Neurofisioloxía de sistemas                     | <p>Concepto básicos sobre sensación e percepción</p> <p>Sistema visual</p> <p>Sistema auditivo e equilibrio</p> <p>Sistema somatosensorial</p> <p>Sistemas asociados ao músculo: sentido muscular, propiocepción e cinestesia</p> <p>Sistemas químicos /olfacto e gusto</p> <p>Organización xeral do sistema motor. Control do movemento</p> <p>O sistema límbico, motivación e emocións</p> <p>A memoria</p> <p>O sistema nervioso autónomo</p>                                                                                                                 |
| Tema 3.- Sistemas de regulación II: Sistema Endocrino                              | <p>Principios xerais do metabolismo</p> <p>Sistema hipotálamo-hipofisario</p> <p>Hormonas da neurohipófisis</p> <p>GH</p> <p>Hormonas tiroideas</p> <p>Glándula adrenal/suprarrenal</p> <p>O páncreas</p> <p>Metabolismo do calcio e o fosfato</p> <p>Fisioloxía gonadal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tema 4.- Sistemas de mantemento                                                    | <p>Electrofisioloxía cardíaca: ritmicidade</p> <p>O corazón como bomba: mecánica cardíaca/ Fisioloxía cardíaca: actividade eléctrica: ciclo cardíaco e EKG</p> <p>Circulación coronaria, sanguínea e linfática. Presión arterial e retorno venoso.</p> <p>A ventilación pulmonar</p> <p>Intercambio de gases e transporte de gases</p> <p>Regulación da respiración</p> <p>Formación de uríña</p> <p>Fisioloxía do ril</p> <p>Regulación dos líquidos corporais e equilibrio acido-base</p> <p>Motilidade, secreción e absorción do aparello dixestivo</p>       |
| Tema 5.- Integración e adaptación do organismo                                     | <p>Control e regulación da temperatura</p> <p>Principios de nutrición</p> <p>Fame, sede e saciedade</p> <p>A tensión</p> <p>Ritmos biolóxicos con especial fincapé no ritmo soño-vixilia os seus mecanismos de regulación e as súas alteracións</p> <p>Fisioloxía do envellecemento</p> <p>Procesos cognitivos</p>                                                                                                                                                                                                                                               |



## Planning

| Methodologies / tests          | Competencies                           | Ordinary class hours | Student's personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Guest lecture / keynote speech | A2 A1 A3 A4 B1 B2 B3 B13 C8            | 35                   | 105                           | 140         |
| Laboratory practice            | A1 B1 B2 B3 B4 B5 B13 B27 C8           | 10                   | 20                            | 30          |
| Seminar                        | A2 A1 A9 B1 B2 B5 B7 B13 B27 B28 C3 C7 | 3                    | 19                            | 22          |
| Supervised projects            | A2 A1 A9 B2 B5 B7 B13 B27 B28 C3 C8    | 15                   | 17                            | 32          |
| 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 | <p>A clase maxistral é tamén coñecida como "conferencia", "método expositivo" ou "lección maxistral". Esta última modalidade adóitase reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.</p> <p>Para as competencias específicas do título referenciadas nesta materia.</p>                                                                                                                                                                       |
| Laboratory practice            | <p>Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.</p> <p>Para adquirir as competencias específicas do título referenciadas nesta materia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Seminar                        | <p>Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo intensivo dun tema. Caracterízase pola discusión, a participación, a elaboración de documentos e as conclusións ás que teñen que chegar todos os compoñentes do seminario.</p> <p>Para adquirir as competencias xenéricas do título referenciadas nesta materia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Supervised projects            | <p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "cómo facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.</p> <p>Para adquirir as competencias xenéricas, fundamentalmente, e específicas do título referenciadas nesta materia.</p> |

## Personalized attention

| Methodologies       | Description                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Supervised projects | A atención personalizada farase, globalmente, mediante tutorías personalizadas directas e virtuais, individuais e grupais. |

## Assessment

| Methodologies | Competencies | Description | Qualification |
|---------------|--------------|-------------|---------------|
|---------------|--------------|-------------|---------------|



|                                |                                        |                                                                                                                                                                 |    |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Guest lecture / keynote speech | A2 A1 A3 A4 B1 B2<br>B3 B13 C8         | Exámenes escritos                                                                                                                                               | 40 |
| Laboratory practice            | A1 B1 B2 B3 B4 B5<br>B13 B27 C8        | Caderno de prácticas (10%)                                                                                                                                      | 20 |
| Supervised projects            | A2 A1 A9 B2 B5 B7<br>B13 B27 B28 C3 C8 | Avaliación continuada, incluíndo a participación nos casos prácticos e/ou traballos escritos realizados polo alumno a partir dun tema recomendado polo profesor | 40 |

## Assessment comments

Sistemas de avaliación:

Exame escrito da materia (40% da nota final)

Caderno de prácticas (20%)

Avaliación continuada, incluíndo a participación nos casos prácticos e traballos presentados (40%)

Sistemas de cualificación: Numérico desde o 0 ao 10, sendo 10 a máxima cualificación e 5 o aprobado.

O sistema de cualificacións exprésase mediante cualificación numérica de acordo co establecido no art. 5 do Real Decreto 1125/2003 de 5 de setembro (BOE 18 de setembro), polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de cualificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial e validez en todo o territorio nacional

Sistema de cualificacións:

0-4.9=Suspenso

5-6.9=Aprobado

7-8.9=Notable

9-10=Sobresaliente

9-10 Matrícula de Honra (Graciable)

## Sources of information

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basic</b>         | -Berne RM, Levy MN. Fisiología (4ª ed., Span. ed.) Harcourt Brace, Elsevier (2006). -Cordido F. Fisiología y Fisiopatología de la Nutrición, Universidade Da Coruña. A Coruña, (2005). -Cordido F, Castro J, Isidro M. Trastornos endocrinos y metabólicos. Principios de Geriatria y Gerontología. Ed McGraw-Hill-Interamericana. Madrid 2006. -Fox SJ. Fisiología Humana. 7ª ed. MacGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 2003 -Hall JE, Guyton AC. Fisiología Médica, Interamericana, Madrid, 2011 -Silverthorn DU. Fisiología Humana. 4ª ed. Panamericana. (2008). -Thibodeau GA. Estructura y función del cuerpo humano. (13ª ed.) Elsevier España, S.A. (2008). |
| <b>Complementary</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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



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.**