



| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Fisiología del ejercicio II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Código           | 620G01025 |
| Titulación            | Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                  |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Curso              | Tipo             | Créditos  |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tercero            | Formación básica | 6         |
| Idioma                | Gallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                  |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                  |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |           |
| Departamento          | Educación Física e Deportiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                  |           |
| Coordinador/a         | Oro Claro, Luis Alberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | a.oro@udc.es     |           |
| Profesorado           | Oro Claro, Luis Alberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | a.oro@udc.es     |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                  |           |
| Descripción general   | <p>La Fisiología del Ejercicio describe y explica las adaptaciones funcionales en el organismo producidas por el ejercicio y con el entrenamiento físico deportivo, frecuentemente realizados con el objeto de mejorar las respuestas fisiológicas del organismo.</p> <p>El estudio de la fisiología del ejercicio e imprescindible para el alumno de Educación Física y otros profesionales de la colectividad deportiva; su conocimiento e interpretación relacional nos llevará el tratamiento preciso del organismo en cada momento y así alejarnos de juicios apriorísticos y actuaciones intuitivas la hora de planificar las actividades físico-deportivas</p> |                    |                  |           |

| Competencias del título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                  | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A2                      | Comprender los procesos históricos de las actividades físico-deportivas y su influencia en la sociedad contemporánea, estudiando el caso de España y Galicia, y la presencia diferenciada de los hombres y de las mujeres.                                                                                                                                   |
| A8                      | Diseñar, desarrollar, y evaluar los procesos de enseñanza ? aprendizaje, relativos a la actividad física y el deporte, con atención y tutorización según las características individuales y contextuales de las personas (género, edad, discapacidad, culturas, etc.).                                                                                       |
| A14                     | Diseñar, planificar, evaluar técnico-científicamente y desarrollar programas de ejercicios orientados a la prevención, la reeducación, la recuperación y readaptación funcional en los diferentes ámbitos de intervención: educativo, deportivo y de calidad de vida, considerando, cuando fuese necesario las diferencias por edad, género, o discapacidad. |
| A18                     | Diseñar y aplicar métodos adecuados para el desarrollo y la evaluación técnico-científica de las habilidades motrices básicas en las diferentes etapas evolutivas del ser humano, considerando el género.                                                                                                                                                    |
| A22                     | Comprender los fundamentos neurofisiológicos y neuropsicológicos subyacentes al control del movimiento y, en su caso, las diferencias por género. Ser capaz de realizar la aplicación avanzada del control motor en la actividad física y el deporte.                                                                                                        |
| A23                     | Evaluar técnica y científicamente la condición física y prescribir ejercicios físicos en los ámbitos de la salud, el deporte escolar, la recreación y el rendimiento deportivo, considerando las diferencias biológicas por edad y género.                                                                                                                   |
| A27                     | Aplicar los principios cinesiológicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en los contextos educativo, recreativo, de la actividad física y salud y del entrenamiento deportivo, reconociendo las diferencias biológicas entre hombres y mujeres y la influencia de la cultura de género en los hábitos de vida de los participantes.    |
| A28                     | Realizar e interpretar pruebas de valoración funcional en los ámbitos de la actividad física saludables y del rendimiento deportivo.                                                                                                                                                                                                                         |
| A29                     | Identificar los riesgos para la salud que se derivan de la práctica de actividad física insuficiente e inadecuada en cualquier colectivo o grupo social.                                                                                                                                                                                                     |
| B1                      | Conocer y poseer la metodología y estrategia necesaria para el aprendizaje en las ciencias de la actividad física y del deporte.                                                                                                                                                                                                                             |
| B2                      | Resolver problemas de forma eficaz y eficiente en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte.                                                                                                                                                                                                                                            |
| B3                      | Trabajar en los diferentes contextos de la actividad física y el deporte, de forma autónoma y con iniciativa, aplicando el pensamiento crítico, lógico y creativo.                                                                                                                                                                                           |
| B4                      | Trabajar de forma colaboradora, desarrollando habilidades, de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                                                                         |
| B5                      | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B6                      | Dinamizar grupos en los diferentes ámbitos del ejercicio profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B7  | Gestionar la información.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| B8  | Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en los diferentes ámbitos del ejercicio profesional.                                                                                                                                                                                                                  |
| B9  | Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.                                                                                                                                       |
| B10 | Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.                                                                                                                                                                              |
| B11 | Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.                                                                                                                                                                                       |
| B12 | Conocer los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional y actuar de acuerdo con ellos.                                                                                                                                                                                                    |
| B13 | Conocer y aplicar metodologías de investigación que faciliten el análisis, la reflexión y cambio de su práctica profesional, posibilitando su formación permanente.                                                                                                                                               |
| B14 | Comprender y aplicar la legislación vigente relativa al marco de las actividades físicas y deportivas en los distintos ámbitos: educación, deporte, gestión, ocio y salud.                                                                                                                                        |
| B15 | Comprender y saber utilizar las importantes posibilidades que la educación física y el deporte tienen para generar hábitos sociales y valores democráticos (coeducación de géneros, respeto a la diversidad social y cultural, cooperación, competición respetuosa, compromiso con el entorno?).                  |
| B16 | Dominar habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de la actividad física y el deporte.                                                                                                                                                                                             |
| B18 | Comprometerse e involucrarse socialmente con su profesión y en concreto, con la situación actual de la actividad física y el deporte en la educación formal; con la gestión del centro educativo; con sus compañeros (trabajo cooperativo) y con aquellos a los que educa.                                        |
| B19 | Ejercer la profesión con responsabilidad, respeto y compromiso.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B20 | Conocer, reflexionar y adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo a partir de las prácticas externas en alguno de los principales ámbitos de integración laboral, en relación a las competencias adquiridas en el grado que se verán reflejadas en el trabajo fin de grado. |
| C1  | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.                                                                                                                                                                                                    |
| C2  | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.                                                                                                                                                                                                                            |
| 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.                                                                                                                       |
| C4  | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.                                                   |
| C5  | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.                                                                                                                                                                                                 |
| C6  | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                                                                        |
| 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.                                                                                                                                                               |

| Resultados de aprendizaje |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |



|                                                                                                                                                              |                          |     |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|----|
| Conocer el funcionamiento del cuerpo humano en respuesta al ejercicio físico y utilizar correctamente la terminología propia de la fisiología del ejercicio. | A2                       | B1  | C1 |
|                                                                                                                                                              | A8                       | B2  | C2 |
|                                                                                                                                                              | A14                      | B3  | C3 |
|                                                                                                                                                              | A18                      | B4  | C4 |
|                                                                                                                                                              | A22                      | B5  | C5 |
|                                                                                                                                                              | A23                      | B6  | C6 |
|                                                                                                                                                              | A27                      | B7  | C7 |
|                                                                                                                                                              | A28                      | B8  | C8 |
|                                                                                                                                                              | A29                      | B9  |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B10 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B11 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B12 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B13 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B14 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B15 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B16 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B18 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B19 |    |
|                                                                                                                                                              |                          | B20 |    |
| Saber aplicar la bases fisiológicas y de evaluación del esfuerzo al entrenamiento deportivo                                                                  | A14<br>A18<br>A23<br>A28 |     |    |

| Contenidos                                                                          |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                | Subtema                                                                                                    |
| 1.- Bioenergética y ejercicio                                                       | - Fuentes energéticas<br>- Procesos de obtención de energía<br>- Metabolismo aeróbico y anaeróbico         |
| 2.- Corazón y sistema cardiovascular                                                | - Fisiología del corazón<br>- Respuestas cardiovasculares e hematológicas al ejercicio                     |
| 3.- bases fisiológicas y metodológicas para la evaluación funcional del deportista. | - Parámetros fisiológicos responsables del rendimiento<br>- Pruebas de valoración funcional del deportista |
| 4.- Termorregulación y ejercicio.                                                   | - Regulación de la temperatura corporal<br>- Ejercicio y estrés térmico                                    |
| 5.- Ayudas ergogénicas y dopaje                                                     | - Ayudas ergogénicas en el deporte<br>- El dopaje en el deporte                                            |
| 6.- Cineantropometría y rendimiento deportivo.                                      | - Composición corporal y somatotipo<br>- La valoración cineantropométrica en el deportista                 |

| Planificación          |                                             |                    |                                          |               |
|------------------------|---------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias                                | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prueba mixta           | A2 A8 A18                                   | 3                  | 12                                       | 15            |
| Sesión magistral       | B4 B5 B6 B7 B8 B9<br>B10 B11 B12 B13<br>B14 | 32                 | 64                                       | 96            |



|                                                                                                                                   |                                                              |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Trabajos tutelados                                                                                                                | A18 A22 B3 B15 B16<br>B18 B19 B20 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 0  | 6  | 6  |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                          | A14 A22 A23 A27<br>A28 A29 B1 B2 B5 C7                       | 13 | 12 | 25 |
| Actividades iniciales                                                                                                             | A2 A8 A18 A22 A27                                            | 2  | 0  | 2  |
| Atención personalizada                                                                                                            |                                                              | 6  | 0  | 6  |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                              |    |    |    |

| Metodologías             |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías             | Descripción                                                                                                                                                  |
| Prueba mixta             | Realización de una prueba tipo test de respuesta múltiple.<br>desarrollo de preguntas específicas sobre el temario                                           |
| Sesión magistral         | Explicación de contenidos teóricos en el aula.                                                                                                               |
| Trabajos tutelados       | Elaboración de un trabajo tutelado.                                                                                                                          |
| Prácticas de laboratorio | Realización de prácticas en el laboratorio de Fisiología específicas de la materia, como por ejemplo test ergométricos, prácticas de cineantropometría, etc. |
| Actividades iniciales    | Presentación del profesor y de las principales características de la materia<br>Traducir   Borrar                                                            |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                                                            |
| Prueba mixta           | Atención de las dudas sobre la materia y sobre el desarrollo de la misma.                                                                                                                              |
| Trabajos tutelados     | Resolver las dudas que se presenten en la realización del trabajo tutelado.<br>Los alumnos con dedicación parcial serán atendidos en horario de tutorías o mediante cita previa en horario a convenir. |

| Evaluación         |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías       | Competencias                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                      | Calificación |
| Prueba mixta       | A2 A8 A18                                                    | Examen de una serie de preguntas cortas y test. Serán 57 preguntas tipo test de respuesta múltiple y 3 preguntas de desarrollo.<br>Las respuestas incorrectas NO descuentan<br>El alumno deberá tener un mínimo de 30 preguntas correctas para superar e examen. | 90           |
| Trabajos tutelados | A18 A22 B3 B15 B16<br>B18 B19 B20 C1 C2<br>C3 C4 C5 C6 C7 C8 | El alumno elaborará un trabajo relacionado con la materia                                                                                                                                                                                                        | 10           |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deberán acudir al examen de la 2ª oportunidad todos aquellos alumnos que no superen la Prueba mixta en la 1ª oportunidad. Las metodologías aprobadas en la primera oportunidad se guardarán para la segunda.<br>Los estudiantes en matrícula parcial tendrán las mismas condiciones que los estudiantes de matrícula completa.<br>El texto del examen al igual que las clases serán en gallego. El alumno que quiera hacerlo en castellano tendrá que solicitarlo con dos semanas de antelación. |

| Fuentes de información |  |
|------------------------|--|
| Básica                 |  |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Mc Ardle, W. (2010). Exercise physiology. Ed. Lippincot Williams Wilkins</li><li>- Wilmore, J.H. (2007). Fisiologia del eesfuerzo y del deporte.. Ed. Paidotribo</li><li>- Gonzalez Gallego, J. (1992). Fisiología de la actividad física y del deporte. Interamericana</li><li>- Per-Olof Astrand (Author), Kaare Rodahl (Author), Hans A. Dahl (Author), Sigmund B. Stromme (Author) (2003). Textbook of Work Physiology-4th: Physiological Bases of Exercise 4th . Human Kinetics</li></ul> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Anatomía y cinesiología del movimiento humano/620G01002

Fisiología del ejercicio I/620G01013

Biomecánica del movimiento humano/620G01014

Actividad física saludable y calidad de vida I/620G01023

Teoría y práctica del entrenamiento deportivo/620G01037

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Aprendizaje y control motor/620G01012

Fisiología del ejercicio I/620G01013

Metodología del rendimiento deportivo/620G01024

### Asignaturas que continúan el temario

Actividad física saludable y calidad de vida I/620G01023

Actividad física saludable y calidad de vida II/620G01036

### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías