

Guía Docente: Valoración Funcional

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Plan de estudios	2012
Materia	Entrenamiento Deportivo
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Segundo Trimestre
Curso	Cuarto
Nivel/Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se precisa

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor Responsable	Alejandro Sal de Rellán Guerra	Correo electrónico	alejandro.salderellan@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Researchgate ORCID Web of Science ResearcherID		

Profesor	Adrián García Valverde	Correo electrónico	adrian.garcia.valverde@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Researchgate Publons		

Profesor	Alejandro López Valenciano	Correo electrónico	alejandro.lopez.valenciano@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Lopez-Valenciano		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<p>Asignaturas de la materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de Acondicionamiento Físico • Entrenamiento Personal • Metodología del Entrenamiento • Planificación del Entrenamiento • Prevención de Lesiones Deportivas • Readaptación al Ejercicio • Valoración Funcional
<p>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</p>	<p>La valoración funcional consiste en medir y evaluar objetiva e integralmente las cualidades que son la base de una determinada función humana, siendo el paso previo a cualquier planificación, programación, periodización o prescripción de ejercicio físico. Por lo tanto, el desarrollo y aplicación de los conocimientos aplicados en esta asignatura en distintas etapas de la vida es de suma importancia para evaluar el estado de salud y los efectos del entrenamiento.</p> <p>A través de esta asignatura se pretende dar continuidad a los conocimientos generales adquiridos a lo largo de la titulación, con los objetivos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer distintos métodos de valoración de la condición física - Valorar y cuantificar la postura y sus implicaciones - Aplicar los conocimientos adquiridos en estudios de caso - Utilizar de manera autónoma diferentes métodos de valoración funcional

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CU-05: Realizar investigaciones basándose en métodos científicos que promuevan un avance en la profesión. • CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa. • CU-07: Valorar lo que suponen las nuevas formas de trabajo actuales, como es el teletrabajo y el trabajo en red y saber trabajar de forma colaborativa en ellas. • CU-09: Considerar los valores propios de la Formación Profesional Superior en términos de igualdad formativa y educativa con la universitaria. • CU-15: Utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista y escribir con corrección. • CU-16: Saber transmitir un informe técnico de la especialidad. • CG-01: Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico. • CG-02: Saber aplicar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. • CG-05: Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional. • CE-05: Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-06: Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-07: Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-11: Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte. • CE-12: Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento en sus distintos niveles. • CE-14: Evaluar la condición física y prescribir ejercicios físicos orientados hacia la salud. • CE-18: Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, adecuado para cada tipo de actividad. • CMR-03: Discriminar las necesidades individuales del deportista profesional y amateur. • CMR-05: Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento individualizado en función de las necesidades del deportista.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las bases de la valoración funcional desde el punto de vista conceptual y práctico. • Posee determinación en la utilidad de los test de condición física, así como en su interpretación. • Selecciona aquellas pruebas de valoración que más se ajusten a la situación. • Conoce las nuevas tendencias aplicadas al entrenamiento personalizado. • Programa, ejecuta e interpreta distintas pruebas de evaluación.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la asignatura</p>	<p>En esta asignatura se llevará a cabo el conocimiento de las bases conceptuales de la valoración funcional de la condición física, entre las que se verán, de forma específica, las relacionadas con la manifestación de la fuerza muscular, la cualidad metabólica aeróbica y anaeróbica, así como la valoración de la flexibilidad y las capacidades coordinativas.</p>
--	---

Contenidos	
	Unidad Didáctica 1. Valoración inicial 1.1. Objetivos de la valoración funcional 1.2. Clasificación de pruebas o test de valoración funcional 1.3. Evaluación de la calidad de un test de valoración funcional 1.4. Repetitividad en la valoración 1.5. Selección de los test 1.6. Administración de los test 1.7. Entrevista inicial
	Unidad Didáctica 2. Valoración de la composición corporal 2.1. Estudios de cadáveres 2.2. Niveles de organización de la composición corporal 2.3. Modelos de composición corporal 2.4. Técnicas de valoración de la composición corporal 2.5. Gasto energético total (GET)
	Unidad Didáctica 3. Valoración de la capacidad aeróbica y anaeróbica 3.1 El sistema aeróbico 3.2 El VO ₂ max 3.3 Tests directos e indirectos para la valoración del VO ₂ max 3.4 Umbrales y ejercicio 3.5 Valoración de la capacidad anaeróbica
	Unidad Didáctica 4. Valoración de la fuerza y resistencia muscular / potencia 4.1 La fuerza 4.2 Valoración tradicional mediante 1RM 4.3 Valoración mediante ecuaciones de estimación 4.4 Valoración mediante la medición de la velocidad 4.5 Valoración mediante test pliométricos 4.6 Valoración mediante dinamómetros 4.7 Valoración de la resistencia muscular
	Unidad Didáctica 5. Valoración de la coordinación, flexibilidad, equilibrio y

velocidad.

5.1. Capacidades coordinativas

5.2. Capacidades condicionales. La flexibilidad

5.3. Capacidades condicionales. La velocidad

5.4. Baterías de evaluación de la condición física

Unidad Didáctica 6. Valoración de la postura

6.1. La evaluación estática y la actitud postural

6.2. Materiales y protocolos para la valoración postural

6.3. Registro de la evaluación postural estática

6.4. Registro de la evaluación postural dinámica

METODOLOGÍA

Actividades formativas

Estudio de caso: Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando, en el Aula Virtual y de manera colaborativa, una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio.

Foro de debate: Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas de cada materia y que servirán para guiar el proceso de descubrimiento inducido.

Tutorías. Permiten la interacción online entre docente y alumno para la resolución de dudas y el asesoramiento individualizado sobre distintos aspectos de las asignaturas.

Actividades de evaluación del contenido teórico: que podrán ser satisfactoriamente resueltos con el material teórico de la asignatura.

Actividades en contextos de trabajo (Presencialidad / Simuladores).

Como parte importante de esta asignatura, se encuentra la jornada presencial. Durante esta jornada se aplicarán diversos conceptos prácticos explicados en la teoría. Los alumnos que acudan a la jornada presencial, tendrán que completar un cuaderno de prácticas que se presentará en el Aula virtual que contendrá preguntas respecto a lo vivenciado en la jornada. Aquellos alumnos que de manera justificada no puedan atender a la jornada presencial, tendrán la opción de realizar un simulador, en el que se tratarán los conceptos vistos en la jornada presencial. Además también tendrán que completar el trabajo que acompaña al simulador que también se podrá encontrar en el Aula virtual.

Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)

En el caso de optar por la opción de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60%** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua. Dentro de este porcentaje estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **20% del 60% de la EC**.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá **40%** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50% de la calificación final y dentro de ella estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **16% del 50% de la PEC**.

El **examen final presencial**, cuyas características serán las mismas que las comentadas en la opción 1, supondrá el **50%** de la calificación final.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Actividades presenciales/Simuladores

Tanto en la opción 1 (EC + Ex) como en la opción 2 (PEC + Ex) se deben realizar las actividades presenciales o los simuladores formativos en función de la modalidad elegida. Son actividades que están orientadas a que el alumnado aplique de forma práctica las diferentes competencias adquiridas o ampliadas en la asignatura.

En el caso de elegir la **modalidad presencial**, las **prácticas** se realizarán en las **instalaciones de la Universidad Isabel I**, el alumnado deberá acudir al menos al 80% de las sesiones y entregar el dossier de prácticas. En el caso de elegir la **modalidad online**, las actividades se desarrollarán a través de **simuladores formativos**.

Importante: Las actividades en modalidad presencial solo se pueden realizar en convocatoria ordinaria. En el caso de elegir la modalidad online, los simuladores se podrán realizar una única vez en una de las dos convocatorias que ofrece la asignatura (convocatoria ordinaria o convocatoria extraordinaria).

Características de los exámenes

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria, tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias que supondrá el 50% de la calificación final (en la cual tenemos que incluir la realización de los simuladores que tendrán una ponderación del 16% de la calificación final de la PEC) y un examen final presencial** cuya calificación será el 50% de la calificación final. Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe de haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado, deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En los casos que el alumnado tenga que presentarse a la convocatoria extraordinaria y haya realizado la parte práctica en convocatoria ordinaria (modalidad presencial o modalidad online), se mantendrá la calificación de esta prueba.

Cuando el alumnado haya alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes en que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y Examen) solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la asignatura en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Bibliografía básica

American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's Fitness Assessment Manual* (6th edition). Lippincott Williams & Wilkins.

American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th edition). Lippincott Williams & Wilkins.

Libros de referencia a nivel mundial para la prescripción de ejercicio físico y la valoración de la condición física. En estos libros se encuentran distintos capítulos orientados a conocer las pautas de "screening" previo a la realización de ejercicio físico, así como las recomendaciones para valorar las distintas capacidades físicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad).

Heyward, V. H. (2012). *Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Libro que intenta ofrecer a los Graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte el conocimiento y las habilidades necesarias para evaluar la aptitud física (a nivel cardiorrespiratorio, muscular, de la composición corporal, la flexibilidad, etc). Centrándose y analizando las distintas pruebas existentes tanto de campo como de laboratorio, siendo una referencia tanto en la valoración de la salud como de la aptitud física.

Bibliografía complementaria

Bosquet, L., Leger, L. & Legros, P. (2002). Methods to determine aerobic endurance. *Sports Med*, 32(11), 675-700.

Duren, D. L., Sherwood, R. J., Czerwinski, S. A., Lee, M., Choh, A. C., Siervogel, R. M. & Cameron Chumlea, W. (2008). Body composition methods: comparisons and interpretation. *J Diabetes Sci Technol*, 2(6), 1139-1146.

Edvardsen, E., Hem, E. & Anderssen, S. A. (2014). End criteria for reaching maximal oxygen uptake must be strict and adjusted to sex and age: a cross-sectional study. *PLoS One*, 9(1), e85276. doi: 10.1371/journal.pone.0085276

Hachana, Y., Chaabene, H., Nabli, M. A., Attia, A., Moualhi, J., Farhat, N., & Elloumi, M. (2013). Test-retest reliability, criterion-related validity, and minimal detectable change of the Illinois agility test in male team sport athletes. *J Strength Cond Res*, 27(10), 2752-2759. doi: 10.1519/JSC.0b013e3182890ac3

Johnson, J. (2012). *Postural assessment*. Human Kinetics.

Jones, A. M., Vanhatalo, A., Burnley, M., Morton, R. H. & Poole, D. C. (2010). Critical power: implications for determination of $\dot{V}O_{2max}$ and exercise tolerance. *Med Sci Sports Exerc*, 42(10), 1876-1890. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181d9cf7f

Naranjo Orellana, J., Santalla Hernández, A. & Manonelles Marqueta, P. (2013). Valoración del rendimiento del deportista en el laboratorio (12). FEMEDE.

	<p>Riebe, D., Franklin, B. A., Thompson, P. D., Garber, C. E., Whitfield, G. P., Magal, M. & Pescatello, L. S. (2015). Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. <i>Med Sci Sports Exerc</i>, 47(11), 2473-2479. doi: 10.1249/MSS.0000000000000664</p> <p>Sahrman, Shirley (2006). Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de movimiento. Badalona: Editorial Paidotribo.</p> <p>Santos-Lozano, A., & Garatachea, N. (2012). Tendencias actuales de la acelerometría para la cuantificación de la actividad física. <i>Rev. Ib. CC. Act. Fis. Dep</i>, 1(1), 24-32.</p> <p>Thompson, P. D., Arena, R., Riebe, D., Pescatello, L. S. & American College of Sports, M. (2013). ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition. <i>Curr Sports Med Rep</i>, 12(4), 215-217. doi: 10.1249/JSR.0b013e31829a68cf</p>
<p>Otros recursos</p>	<p>http://www.acsm.org/ American College of Sports Medicine</p> <p>http://www.secff.org Página web de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas</p> <p>http://www.femede.es/ Federación Española de Medicina del Deporte</p> <p>http://www.the-aps.org Página web de la AmericanPhysiological Society</p> <p>https://ylmsportscience.com/ Página de resúmenes de estudios científicos</p> <p>http://g-se.com/es/fisiologia-del-ejercicio/articulos Traducción de artículos científicos al castellano.</p> <p>http://jlchicharro.blogspot.com.es/ Blog actualizado de fisiología y fisiología clínica del ejercicio.</p> <p>http://martin-buchheit.net/publications/ Publicaciones científicas Martin Buchheit.</p> <p>https://www.cienciadeporte.com/ Asociación Española de Ciencias del Deporte.</p>

COMENTARIOS ADICIONALES

Puede consultar el calendario de presencialidad del grado en la [Web de la Ui1](#).