



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## VALORACION FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO HUMANO EN EL DEPORTE

**Grado en Ciencias de la Actividad  
Física y el Deporte  
Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2017/2018**  
**Curso 3<sup>o</sup>– 2<sup>o</sup> Cuatrimestre**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>VALORACION FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO HUMANO EN EL DEPORTE</b>
Código:	
Titulación en la que se imparte:	<b>Ciencias de la Actividad Física y del Deporte</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Anatomía y Embriología Humanas</b>
Carácter:	<b>Optativa</b>
Créditos ECTS:	<b>6</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>Curso 3º- 2º Cuatrimestre</b>
Profesorado:	Prof. Dr. Juan Bosco Calvo Mínguez Con la colaboración del profesorado del Area de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina. Módulo V, 1ª planta Email: <a href="mailto:dpto.cirumedsoc@uah.es">dpto.cirumedsoc@uah.es</a> Teléfono : 91-8854539
Horario de Tutoría:	Todos los días lectivos previo acuerdo de la hora con los profesores.
Idioma en el que se imparte:	Español

### 1.PRESENTATION

The subject of Functional Assessment of Human Movement in Sport is integrated as an optional matter in the third year. It has assigned 6 ECTS credits.

It is an optional subject in the level of knowledge of organic bases, and systems of the human body to understand the movements made by the human body and its performance in different sports activities and relates to matters of Physiology and Human Biomechanics, Exercise Physiology and Training, Physical Activity and different sports.

Its contents explain methods to understand the biological signals that provide information about the physical condition of the athlete and the adaptations of exercise on your body and especially in the movement and athletic performance. Also they established criteria to assess the results in terms of the objectives to be: whether they are in performing physical activity or in the case of competitive sport.

The course helps the student in the knowledge of numerous tests to objectively assess the state of the practitioner of physical or sporting activity, monitoring the training and performance improvement opportunities.

This subject is related to the itineraries of health, training and teaching of Degree in Physical Activity and Sport Sciences.

### Prerequisites and recommendations

Knowledge gained in the areas of Human Anatomy and Physiology (Grade of Physical Activity and Sport Sciences) are essential. In addition they would be recommended a basic knowledge of Training Systems, as obtained in the course of that denomination during the first quarter of the same course.

## 1. PRESENTACIÓN

La asignatura Valoración Funcional del Movimiento Humano en el Deporte se integra como asignatura optativa del tercer año. Tiene asignados 6 créditos ECTS.

Se enmarca como asignatura optativa en el nivel de conocimientos de las bases orgánicas, por aparatos y sistemas del cuerpo humano para entender los movimientos realizados por el cuerpo humano y su rendimiento en las diferentes actividades deportivas y se relaciona con las materias de Fisiología y Biomecánica Humana, Fisiología del ejercicio y bases del entrenamiento, Actividad Física y las diferentes modalidades deportivas.

Sus contenidos explican los métodos para conocer las señales biológicas que permiten conocer el estado físico del deportista y las adaptaciones que produce el ejercicio en su organismo y especialmente en el movimiento y el rendimiento deportivo. Asimismo se establecen los criterios para valorar los resultados en función de los objetivos que se pretendan: bien sean en la realización de la actividad física o se trate de deporte de competición.

La asignatura ayuda al estudiante en el conocimiento de numerosas pruebas que permiten de una manera objetiva valorar el estado del practicante de una actividad física o deportiva, el seguimiento del entrenamiento y las posibilidades de mejora del rendimiento.

Esta asignatura se relaciona con los itinerarios de salud, entrenamiento y docencia del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

### Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

Son imprescindibles los conocimientos adquiridos en las materias de Anatomía Humana y de Fisiología del Grado de CC. de la Actividad Física y del Deporte. Además serían recomendables unos conocimientos básicos de Sistemas de Entrenamiento, como los obtenidos en la asignatura de esa denominación durante el primer cuatrimestre del mismo Curso.

## 2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. 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.
2. Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
3. Dominar habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de la actividad física y el deporte.
4. Conocer, reflexionar y adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo a partir del adecuado uso de las fuentes de información y documentación científica.
5. Desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación, relación interpersonal, negociación y trabajo en equipo así como la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas.
6. Conocer y actuar dentro de los principios éticos y deontológicos necesarios para el correcto ejercicio profesional en cada uno de los ámbitos de la actuación profesional.
7. Desarrollar hábitos de excelencia, calidad y profesionalidad en cada uno de los ámbitos de actuación profesional, aplicando los derechos fundamentales y los valores propios de una cultura democrática.
8. Adquirir capacidad de organización y planificación
9. Desarrollar actitudes que favorezcan el respeto a los derechos constitucionales.

#### Competencias específicas:

1. Adquirir los conocimientos básicos del análisis de las funciones del aparato locomotor en movimiento y en reposo, principalmente en actividades deportivas.
2. Conocer diversas metodologías de estudio y valoración del movimiento humano, tanto sofisticadas como sencillas, utilizadas en el ámbito profesional en el deporte y en el del entrenamiento físicos en diferentes entornos.
3. Conocer las pruebas y tests fundamentales para describir los movimientos, el acondicionamiento físico y la valoración de las capacidades motrices y fisiológicas del movimiento y los gestos deportivos realizados por el cuerpo humano.
4. Introducirse en las bases para la investigación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

5. Conocer y comprender los protocolos de la valoración de las diferentes capacidades que implica la realización de un determinado deporte o actividad física, en diferentes colectivos y en diferentes disciplinas deportivas.
6. Poder identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas a partir de una valoración funcional previa a la realización de la actividad deportiva y durante el entrenamiento.
7. Lograr un conocimiento teórico por parte del alumno, de los contenidos generales y de sus detalles en los apartados de la valoración de la función muscular, respiratoria, cardiovascular, energética y en general de todos los sistemas que influyen en el rendimiento deportivo y en la energética del movimiento humano, aplicados al deporte.
8. Alcanzar un conocimiento específico y detallado de las metodologías aplicadas al control y planificación del entrenamiento y al análisis del rendimiento en el ámbito deportivo.

### 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido Teórico (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES DE LA VALORACION FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1: Fundamentos y Evolución histórica. Bioenergética.</li> </ul>
ADAPTACIONES AL EJERCICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 2: Adaptación al ejercicio por aparatos. Factores que influyen en el rendimiento deportivo.</li> </ul>

ERGOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 3: Trabajo muscular y parámetros de la valoración. Protocolos</li> </ul>
VALORACION DE LA CAPACIDAD AERÓBICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 4: Métodos directos e indirectos. Métodos de campo y de laboratorio.</li> </ul>
VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD ANAERÓBICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 5: Métodos directos e indirectos. Métodos de campo y de laboratorio.</li> </ul>
VALORACIÓN DE LA FUERZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 6: Métodos directos e indirectos.</li> </ul>
VALORACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 7: Métodos directos e indirectos.</li> </ul>
VALORACIÓN DE OTRAS CAPACIDADES FÍSICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 8: Métodos directos e indirectos. Métodos de campo y de laboratorio.</li> </ul>
SEMINARIO INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 9: Investigación en Valoración Funcional</li> </ul>

<b>Bloques de contenidos Práctico</b> (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
PROGRAMA de PRÁCTICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 1: Valoración funcional del Miembro Superior.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 2: Valoración funcional del Miembro Inferior.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 3: Valoración funcional del Tronco.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 4: Análisis 3-D del Movimiento: la Marcha y el Gesto Deportivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 5: Valoración Isocinética</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 6: Valoración Ergoespiométrica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 7: Valoración de la composición corporal. Densitometría</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 8: Practicum de Tests</li> </ul>

### Cronograma (Optativo)

Semana / Sesión	Contenido
01 <sup>a</sup>	•
02 <sup>a</sup>	•
03 <sup>a</sup>	•
04 <sup>a</sup>	•
05 <sup>a</sup>	•

### 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### 4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	48 horas totales: 32 horas de clases teóricas (Gran Grupo), y 16 horas de prácticas (Grupo Reducido).  4 ECTS Gran Grupo (32h) 2 ECTS Grupo Reducido (16h)
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	102
Total horas	150

#### 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases magistrales a todo el grupo en el aula	Se desarrollarán los conceptos básicos para que el alumno pueda entender, los principios mecánicos básicos en el análisis y valoración de actividades deportivas. Describiendo cuantitativamente el movimiento, sus causas y las metodologías de análisis del mismo.
Prácticas en grupos reducidos	Se plantea un aprendizaje mediante prácticas guiadas en las que el alumno bajo la tutela del profesor, aprende a ejecutar unos roles que le servirán para adquirir una técnicas que pueda aplicarlas posteriormente él mismo con seguridad y sin supervisión.
Actividades no presenciales	Estudio de los contenidos de la materia, consulta bibliográfica, consulta al profesor, preparación de trabajo o actividades individuales o en grupos. Asistencia a las actividades, exámenes presenciales y autoevaluaciones, utilizando las nuevas tecnologías del aprendizaje (Plataforma virtual).
Tutorías	Personalizadas, todos los días lectivos previo acuerdo de la hora con los profesores.
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas de la Facultad de Medicina</li> <li>- Salas seminario del Departamento de Anatomía y Embriología Humanas</li> <li>- Aula de informática de la Facultad de Medicina</li> <li>- Salas de prácticas del Departamento de Anatomía y Embriología Humanas</li> <li>- Laboratorios de Investigación del Departamento de Anatomía y</li> </ul>



## Emбриología Humanas

- Material bibliográfico disponible en la Facultad de Medicina
- Polideportivo del Campus

**5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación<sup>1</sup>**

En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se haya reconocido el derecho a la evaluación final en los términos del artículo 10 de la Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes. Para acogerse a la evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al decano o director de centro en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua. En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación (Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011), modificada el 5 de mayo de 2016.

**Procedimiento en la evaluación****Evaluación por COMPETENCIAS**

- La valoración de las diferentes competencias específicas se realizará mediante distintos tipos de pruebas y el seguimiento y observación directa del alumno:
- Mediante Examen de Contenidos Teóricos se evaluarán las competencias 1 a la 8.
- Mediante Examen de Contenidos Teórico-Prácticos se evaluarán las competencias 3 y 5.
- Mediante Trabajos realizados por el alumno y Hojas de Prácticas y Resultados de las mismas entregadas al alumno se evaluarán las competencias 3, 4, 5, 6 y 8.

---

<sup>1</sup> Siguiendo la **Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de Marzo de 2011**, es importante señalar los procedimientos de evaluación: por ejemplo evaluación continua, final, autoevaluación, co-evaluación. Instrumentos y evidencias: trabajos, actividades. Criterios o indicadores que se van a valorar en relación a las competencias: dominio de conocimientos conceptuales, aplicación, transferencia conocimientos. Para el sistema de calificación hay que recordar la **Normativa del Consejo de Gobierno del 16 de Julio de 2009**, modificada el 5 de mayo de 2016.

## Evaluación continua

1. De los contenidos teóricos: se realizará mediante varios exámenes con preguntas de diferentes tipos: test con respuestas de **elección múltiple, respuestas cortas, preguntas de verdadero/falso**, para evaluar la progresión en la adquisición de los conocimientos del alumno.
2. De los seminarios, tutorías de grandes grupos y prácticas: Se realizarán varios exámenes con **preguntas orales o escritas cortas sobre conceptos o reconocimiento de estructuras**.
3. **Practicum**: el alumno deberá elaborar un protocolo de valoración funcional sobre un aspecto concreto de la actividad física, el deporte o el movimiento.

Para lograr la totalidad de las competencias es necesario superar, con independencia, los contenidos teóricos y los prácticos. Las evaluaciones parciales no son liberatorias, aunque las evaluaciones tendrán en cuenta principalmente los contenidos más recientes.

La ausencia del alumno a 4 o más módulos prácticos implicará la consideración de no presentado a la convocatoria ordinaria.

## Evaluación de examen final

Los alumnos que hayan elegido esta modalidad para lograr la totalidad de las competencias, deberán superar una evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos de forma independiente. Para ello se realizarán un examen de los **contenidos de teoría**, mediante un test de preguntas de **elección múltiple**; y un examen de los **contenidos de los seminarios y las prácticas**, en el que deberán demostrar las aptitudes y habilidades adquiridas en los seminarios teórico-prácticos.

## Examen extraordinario

Será realizado en caso de no superar la convocatoria ordinaria en cualquiera de sus dos modalidades. Se realizará con los mismos criterios y procedimientos que el examen final.

## Criterios de evaluación

La evaluación tendrá en cuenta la adquisición de las competencias y conocimientos, valorando:

- El grado de conocimiento, comprensión, asimilación e integración de los contenidos principales de cada uno de los bloques temáticos.
- La capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica.
- La capacidad para la aplicación práctica y la resolución de problemas.
- La participación e implicación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La asistencia a clases teórico-prácticas.
- El rigor en la presentación y la originalidad de los trabajos realizados.

### Criterios de calificación

La calificación de la **evaluación continua** representa **el 100%**

Siendo el valor de los contenidos teóricos el 50% y el de los contenidos de los seminarios y prácticas el otro 50%.

La calificación será la media de las diferentes evaluaciones.

La calificación del **examen final** y del **examen extraordinario** se hará teniendo en cuenta esta misma proporción: los contenidos de la teoría representan el 50% y los de los seminarios, tutorías de grandes grupos y las prácticas el 50% restante de la calificación final.

Las notas se expresarán numéricamente con un decimal (*siguiendo las directrices del Real Decreto 1125/2003*).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

- 1) Terreros JL, Navas FJ, Gómez-Carramiñana MA, Aragonés MT (2003). *Valoración funcional. Aplicaciones al entrenamiento deportivo*. Barcelona. Gymnos.
- 2) Alba AL (2005). *Tests funcionales*. Buenos Aires. Kinesis.
- 3) George JD, Fisher AG, Vehrs PR (1996). *Tests y pruebas físicas*. Barcelona. Paidotribo.
- 4) Grosser M, Starischka S (1988). *Test de la condición física*. Barcelona. Martínez Roca.
- 5) Duncan J, Wenger H, Green H (2000). *Evaluación fisiológica del deportista*. Barcelona. Paidotribo.
- 6) Martínez Lopez E (2002). *Pruebas de aptitud física*. Barcelona. Paidotribo.
- 7) Hislop HJ, Montgomery J (2006). *Técnicas de Balance Muscular*. Madrid. Elsevier.
- 8) Lesmes D (2007). *Evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano*. Madrid. Panamericana
- 9) Segovia JC, López-Silvarrey FJ, Legido JC (2008). *Manual de Valoración Funcional. Aspectos clínicos y fisiológicos*. 2ª ed. Madrid. Elsevier.
- 10) Aguado Jodar X. (1993). *Eficacia y técnica deportiva. Análisis del movimiento humano*. Barcelona. INDE.

- 11) Kapandjii AI (2007). *Fisiología articular*. 3 tomos (6ª ed.) Madrid. Panamericana.
- 12) Miralles Marrero RC, Miralles Rull I (2005). *Biomecánica clínica del aparato locomotor*. Barcelona. Masson.
- 13) Fucci S, Benigni M, Benigni M, Fornasari V (2003). *Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular*. 4ª ed, Madrid. Elsevier España S.A.
- 14) Guillén del Castillo M, Linares Girela D (2002). *Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano*. Madrid, Panamericana.
- 15) Haag H, Dassel H (1995). *Tests de las condiciones físicas en el ámbito escolar y la iniciación deportiva*. Madrid. Hispano Europea.
- 16) Heyward VH (2001). *Evaluación y prescripción del ejercicio*. Barcelona. Paidotribo.
- 17) Cordoba Martinez A (2015). *Valoración clínica del deportista por el laboratorio*. Madrid. Síntesis.
- 18) Miller T (2015). *Guía de pruebas y evaluaciones de la NSCA*. Barcelona. Paidotribo.

### Bibliografía Complementaria (optativo)