

## MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** VALORACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS

**Código:** MF0273\_3

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0273\_3 Determinar la condición física, biológica y motivacional del usuario

**Duración:** 130 horas

## UNIDAD FORMATIVA 1

**Denominación:** APLICACIÓN DE TESTS, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS PARA LA VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA Y MOTIVACIONAL

**Código:** UF1703

**Duración:** 90 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP2

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar y seleccionar tests, pruebas y cuestionarios agrupándolos con coherencia en una batería de pruebas personalizada en función de las características del usuario.

CE1.1 Localizar y obtener información del mayor número posible de pruebas y tests, elaborando un registro documental en el que se expliciten:

- Indicaciones de aplicación en función de su finalidad (valoración de la condición biológica o de la condición física).
- Rango del técnico que de acuerdo a la legislación vigente puede aplicarlas de forma autónoma y las posibilidades de colaboración y trabajo en equipo con técnicos de rango inferior.
- Descripción de la técnica de ejecución y de las ayudas necesarias para la misma.
- Validez y fiabilidad de las mismas conforme a parámetros y criterios contrastados.
- Instalación y recursos materiales necesarios para su aplicación.
- Intensidad del esfuerzo que implica su ejecución (bajo, medio, submáximo y máximo).
- Compatibilidad y contraindicaciones de aplicación conforme a circunstancias habituales en distintos perfiles tipo de usuarios.
- Cuantos detalles se consideren de especial relevancia en su aplicación.

CE1.2 Identificar y adaptar los modelos de cuestionarios más utilizados en la valoración de la condición biológico-deportiva, así como las técnicas de entrevista más utilizadas tanto en el ámbito de la recreación como en el del deporte de competición.

CE1.3 En un supuesto práctico de batería de pruebas y tests personalizada para un usuario concreto, analizar cada una de las pruebas y tests que lo componen de forma individual y en su conjunto:

- Detectando su adecuación o no al perfil de usuario propuesto.
- Identificando las pruebas y tests que podría él aplicar directamente y aquellas en las que sólo podría colaborar en su aplicación.
- Proponiendo alternativas o pruebas de complemento para optimizar su personalización, en su caso.
- Precisando aquellos aspectos y detalles de aplicación que requieran una atención especial para conseguir un resultado válido.
- Señalando las posibles contraindicaciones o circunstancias de riesgo que puedan existir.

CE1.4 En un supuesto práctico de cuestionarios incluidos en una batería de pruebas y tests personalizada para un usuario, analizar su adecuación o no al perfil del mismo proponiendo, en su caso, las adaptaciones y/o modificaciones para conseguirlo.

CE1.5 En distintos supuestos prácticos con un perfil de usuario concreto, elaborar una batería de tests, pruebas y cuestionarios adaptada a las características de los usuarios, seleccionando y concretando:

- Los cuestionarios de entrevista personal.
- Los tests de valoración de la condición física que la componen.
- Las pruebas básicas de valoración biológica.
- Los tests y pruebas que se puede aplicar de forma autónoma.
- Los tests y pruebas en que se necesita la dirección y/o concurso de técnicos de rango superior para su aplicación y la forma de colaborar en las funciones que por rango y formación le son propias.
- Los tests y pruebas que necesitan de la colaboración de otros técnicos de rango igual o inferior, así como el protocolo de trabajo en equipo para aplicarlos.
- Recursos y medios necesarios para su aplicación.
- Los argumentos que justifican la validez y adecuación al perfil de usuario propuesto.

CE1.6 En un supuesto práctico de batería de pruebas, tests y cuestionarios personalizados para un usuario con alguna discapacidad menor, analizar la adecuación o no de la misma y, en su caso, explicar los criterios y elementos de juicio que se establecen para solicitar la participación de un técnico especialista.

C2: Analizar y manejar equipamientos específicos para la medida de la condición física y biológica comprobando su funcionamiento.

CE2.1 Describir los instrumentos y máquinas de medida de la condición física enumerando sus aplicaciones/utilidades.

CE2.2 Describir los signos indicadores de posibles anomalías en el funcionamiento de los instrumentos y equipos de medida de la condición física.

CE2.3 Explicar y realizar el proceso de mantenimiento preventivo de los instrumentos y equipos de chequeo de la condición física y biológica.

CE2.4 En un supuesto práctico de medida de la condición física, seleccionar los instrumentos y/o máquinas en función de los parámetros morfológicos y/o funcionales que se deben medir.

CE2.5 Explicar y demostrar el modo de utilizar los aparatos/instrumentos y equipos de medida de la condición física y describir los errores posibles en la ejecución, así como la manera de evitarlos y corregirlos.

CE2.6 Manejar instrumentos y máquinas de medida de la condición física aplicando los protocolos establecidos y siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.

CE2.7 En un supuesto práctico, adaptar los instrumentos de valoración a las condiciones particulares de la situación y del usuario.

C3: Realizar en condiciones de seguridad pruebas de valoración de la condición física y biológica.

CE3.1 Definir los parámetros susceptibles de aportar información sobre la condición física y aptitud biológica de una persona de características dadas.

CE3.2 Identificar las etapas en la ejecución de pruebas antropométricas, morfológicas, funcionales y tests de aptitud física.

CE3.3 Seleccionar la prueba o test más adecuado al parámetro que se debe medir y a las características psicosociológicas, fisiológicas y biotipológicas del usuario.

CE3.4 Demostrar y explicar el procedimiento de realización de diferentes tests o pruebas.

CE3.5 En un supuesto práctico de determinación de la condición física y biológica, aplicar de forma autónoma los tests o pruebas:

- Demostrando personalmente la forma de realizarlos.
- Indicando las normas de seguridad que se deben observar.
- Identificando las condiciones fisiológicas o patológicas en que están contraindicados.
- Identificando signos indicadores de riesgo antes y/o durante su ejecución.
- Suministrando las ayudas que requieren los usuarios, especialmente a aquellos que tienen un menor grado de autonomía personal.

CE3.6 En un supuesto práctico, aplicar en colaboración con otro/s técnico/s especialistas de rango superior, del mismo rango o de rango inferior los tests o pruebas:

- Demostrando personalmente la forma de realizarlos.
- Indicando las normas de seguridad que se deben observar.
- Identificando las condiciones fisiológicas o patológicas en que están contraindicados.
- Identificando signos indicadores de riesgo antes y/o durante su ejecución.
- Suministrando las ayudas que requieren los usuarios, especialmente a aquellos que tienen un menor grado de autonomía personal.
- Realizando las funciones que le son propias por nivel en la colaboración con los técnicos de rango superior al aplicar las pruebas y tests.
- Dirigiendo a los otros técnicos de rango igual o inferior que participen, según el protocolo de aplicación establecido.

CE3.7 Explicar los fenómenos fisiológicos que ocurren durante la ejecución de los tests de valoración funcional cardiaca.

CE3.8 En un supuesto práctico, medir los parámetros relativos a la condición física, así como los antropométricos y funcionales relacionados con la respuesta biológica a la actividad física, registrando los datos obtenidos en el modelo de documento y soporte más adecuado.

C4: Analizar factores psicosociológicos que permitan identificar las necesidades y motivaciones de un usuario a través de la utilización de cuestionarios específicos.

CE4.1 Explicar las bases psicológicas de la formación y desarrollo de la personalidad.

CE4.2 Describir el procedimiento de observación y de aplicación de técnicas de entrevista a través de cuestionarios para identificar las necesidades individuales, sociales y de calidad de vida de personas y grupos.

CE4.3 En un supuesto práctico de entrevista personal y aplicación de cuestionarios, identificar el nivel de motivación, así como signos y actitudes de

emoción intensa y situaciones de crisis, proponiendo estrategias de actuación para potenciarlas o reconducirlas.

CE4.4 Explicar las características y peculiaridades psicológicas de determinados colectivos especiales.

## Contenidos

### 1. Habilidades motrices básicas en el ámbito del Fitness.

- Fundamentos psicomotrices: esquema corporal, percepción espacial y percepción temporal:

- Lateralidad.
- Actitud.
- Respiración.
- Relajación.
- Orientación espacial.
- Estructuración y organización espacial.
- Orientación temporal.
- Ritmo.
- Estructuración temporal.

- Pruebas de medición de capacidades perceptivo-motrices. Protocolos y aplicación autónoma de los distintos tests:

- Tests de orientación.
- Tests de lateralidad.
- Tests de esquema corporal.
- Tests de percepción.
- Tests de organización temporal.
- Pruebas de coordinación óculo-segmentaria.
- Pruebas de coordinación dinámico-general.
- Pruebas de equilibrio estático y dinámico.
- Pruebas de habilidades acuáticas básicas: respiración, flotación, estabilidad y movimiento en el medio acuático.

### 2. Personalidad, motivaciones e intereses en el ámbito del Fitness.

- Fundamentos y valoración en el ámbito del Fitness:

- Análisis funcional del Fitness como base del trabajo psicológico.
- Comprensión de la lógica interna del Fitness. Dimensión temporal y fisiológica.

- Bases de la personalidad:

- Teorías de la personalidad.
- Personalidad y actividad física y deporte.

- Expectativas de beneficios en la práctica de actividades físicas.

- Efectos psicológicos del Fitness sobre la salud.

- Efectos sociales:

- Relación.
- Valores y actitudes.
- Valor sociopedagógico de la actividad física.
- Prevención de conductas disruptivas en la sociedad.
- Necesidades personales y sociales.

- Desarrollo de capacidades psicosociales a través del Fitness:

- Capacidades afectivas.
- Capacidades cognitivas.
- Capacidades socializadoras.
- Capacidades cognitivas.

- Habilidades psicológicas susceptibles de desarrollo en el ámbito del Fitness:

- Motivación.
- Concentración.
- Nivel de activación.

- Estado emocional.
- Autoconfianza.
- Características de las distintas etapas de desarrollo de la personalidad en relación con la participación.
- Características psicoafectivas de personas pertenecientes a colectivos especiales:
  - Grupos de edad.
  - Grupos deportivos.
  - Actividades físicas desarrolladas de forma colectiva.
  - Discapacitados.
- Importancia del técnico especialista en actividad física para el bienestar social:
  - Coordinación con otros técnicos especialistas en distintos ámbitos.

### **3. Principios generales de los tests, pruebas y cuestionarios de evaluación de la condición física, biológica y motivacional.**

- Conceptos de medida y evaluación.
- Necesidad de evaluar la aptitud física.
- Ámbitos de la evaluación de la aptitud física.
- Dificultades para evaluar la aptitud física.
- Requisitos de los test de la evaluación de la condición física:
  - Validez.
  - Fiabilidad.
  - Precisión.
  - Especificidad.
  - Interpretación: facilidad y objetividad.
  - Confidencialidad.
- Los test, pruebas y cuestionarios en función de la edad y el género.

### **4. Valoración antropométrica en el ámbito del Fitness.**

- Biotipología: clasificaciones:
  - Kretschmer.
  - Sheldon.
- Antropometría y cineantropometría.
- Pruebas antropométricas en actividades físicas y deportivas:
  - Protocolos.
  - Mediciones e índices antropométricos y de robustez.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.
  - Instrumentos y aparatos de medida.
- Fundamentos de la valoración antropométrica de la composición corporal: Composición corporal y actividad física.
- Modelos de composición corporal:
  - Modelo bicompartimental (tradicional).
  - Modelo tricompartmental.
- Composición corporal y salud:
  - Índice de masa corporal: Talla – peso – circunferencias – pliegues cutáneos.
  - Determinación del % de grasa corporal.
  - Determinación del patrón de distribución de la grasa corporal.
  - Determinación de la masa y la densidad ósea en poblaciones de riesgo.
  - Valores de referencia de composición corporal en distintos tipos de usuarios.
- Determinación de la composición corporal mediante los pliegues cutáneos:
  - Pliegues a medir.
  - Ecuaciones utilizadas en el proceso de obtención de datos.
  - Colaboración con técnicos especialistas.

### **5. Pruebas biológico-funcionales en el ámbito del Fitness.**

- Fundamentos biológicos.

- Recomendaciones de uso de pruebas biológico funcionales en el ámbito del Fitness.
- Evaluación de la resistencia aeróbica:
  - Determinación de la potencia máxima aeróbica.
  - Procedimientos para medir el VO<sub>2</sub>máx.
  - Instrumentos necesarios para hacer los test: los ergómetros.
  - Requisitos que deben reunir los tests para medir la resistencia aeróbica.
  - Protocolos para las distintas pruebas.
- Evaluación de la capacidad y la potencia anaeróbica:
  - Determinación del umbral anaeróbico.
  - Procedimientos para medir las concentraciones de lactato acumulado.
  - Instrumentos necesarios para hacer pruebas.
  - Requisitos que deben reunir las pruebas para medir la resistencia anaeróbica.
  - Protocolos para las distintas pruebas.
- Evaluación de la velocidad:
  - Evaluación del Tiempo de reacción.
  - Evaluación de la rapidez segmentaria.
  - Evaluación de la capacidad de aceleración.
  - Evaluación de otras capacidades de la velocidad. Protocolos.
- Evaluación de la Fuerza:
  - Evaluación de la Fuerza Explosiva.
  - Evaluación de la Fuerza Explosivo-Elástica.
  - Evaluación de la Fuerza Explosivo-Elástico-Refleja.
  - Valoración funcional de la Fuerza en condiciones inespecíficas (laboratorio).
- Evaluación de la movilidad articular:
  - Pruebas y Protocolos.
- Evaluación de la elasticidad muscular.
  - Pruebas y protocolos.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.

#### **6. Tests de campo para valorar la condición física en el ámbito del Fitness.**

- Fundamentos biológicos.
- Recomendaciones de uso de test de campo en el ámbito del Fitness.
- Tests de campo para la determinación de la Resistencia aeróbica:
  - Protocolos.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.
  - Instrumentos y aparatos de medida.
- Tests de campo para la determinación de la Fuerza Resistencia:
  - Protocolos.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.
  - Instrumentos y aparatos de medida.
- Tests de campo para la determinación de la Flexibilidad – Elasticidad Muscular:
  - Protocolos.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.
  - Instrumentos y aparatos de medida.
- Análisis y comprobación de los resultados.

#### **7. Valoración postural en el ámbito del Fitness.**

- Fundamentos anatómicos: relaciones segmentarias.
- Alteraciones posturales más frecuentes:
  - Recuperables – actitud postural incorrecta.
  - Patológicas – alteraciones morfo-funcionales de la estructura osteoarticular.

- Pruebas de análisis postural en el ámbito del Fitness:
  - Protocolos.
  - Aplicación autónoma.
  - Colaboración con técnicos especialistas.
  - Instrumentos y aparatos de medida.
- Análisis y comprobación de los resultados.

## 8. La entrevista personal en el ámbito del Fitness.

- Cuestionarios de entrevista para la valoración inicial en Fitness:
  - Ámbito de aplicación.
  - Modelos.
  - Fichas de registro.
- Historial del cliente/usuario - Integración de datos anteriores:
  - Historial médico.
  - Historial deportivo.
- Dinámica relacional entrevistador- entrevistado: Técnicas de entrevista personal:
  - Habilidades sociales y empatía.
  - El proceso de comunicación: Características.
  - Elementos: emisor, mensaje, receptor y canal.
  - Estrategias para facilitar y potenciar la comunicación.
- Análisis de datos obtenidos.
- La observación como técnica básica de evaluación:
  - Medidas fundamentales del proceso de observación.
  - Formas de realizar la observación.
  - Criterios que deber reunir la observación.
  - El registro de datos.
- Normativa vigente de protección de datos.
- Criterios deontológicos profesionales de confidencialidad.

## UNIDAD FORMATIVA 2

**Denominación:** TRATAMIENTO DE DATOS DE UNA BATERÍA DE TESTS, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA Y MOTIVACIONAL

**Código:** UF1704

**Duración:** 40 horas

**Referente de competencia:** Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y con la RP4.

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la estructura anatómica y función de los sistemas cardiovascular-respiratorio y locomotor, interpretando las interdependencias que existen entre sus diferentes componentes y la respuesta orgánica al ejercicio.

CE1.1 Describir la estructura y fisiología de los sistemas cardiovascular y respiratorio, sus mecanismos de respuesta y limitaciones en el ejercicio físico.

CE1.2 Describir las estructuras y fisiología del aparato locomotor, sus mecanismos de respuesta y limitaciones en el ejercicio físico.

CE1.3 En modelos anatómicos que representen el esqueleto humano y el sistema muscular:

- Reconocer las articulaciones y clasificarlas en función del tipo y grado de movilidad.

- Localizar los principales huesos y músculos del cuerpo.
- Reproducir los distintos arcos de movimiento explicando las interacciones músculo-esqueléticas que se producen.

CE1.4 Indicar los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física.

CE1.5 Explicar la influencia de los principales elementos osteomusculares en la postura estática y dinámica del cuerpo.

CE1.6 Explicar e identificar las alteraciones morfofuncionales más importantes y habituales de la postura corporal y reconocer aquellas que pueden ser consideradas como patológicas.

CE1.7 Explicar las clasificaciones biotipológicas y sus implicaciones en la actividad física.

C2: Aplicar técnicas de obtención y cálculo de los datos e información obtenidos a partir de la realización de una batería de tests, pruebas y cuestionarios, registrándolos en el modelo de ficha y soporte físico más adecuados.

CE2.1, Seleccionar y adaptar distintos modelos de fichas para satisfacer las necesidades de registro de los datos e información obtenida.

CE2.2 En un supuesto práctico de aplicación de una batería de tests, pruebas y cuestionarios, identificar los factores que influyen sobre el resultado de los pruebas y tests utilizados.

CE2.3 A partir de datos obtenidos en el chequeo de la condición física de un conjunto de supuestos usuarios:

- Realizar cálculos estadísticos básicos.
- Realizar gráficas representativas de los resultados.
- Calcular nuevos datos indirectos a partir de datos primarios o directos.
- Elaborar conclusiones utilizando la terminología adecuada.
- Analizar discordancias entre datos, identificando valores erróneos y estadísticamente no fiables o poco significativos.
- Comparar resultados obtenidos con los patrones de normalidad consultando baremos suficientemente contrastados.

CE2.4 En un supuesto práctico, utilizar los medios tecnológicos de ofimática para efectuar todos los pasos de obtención, cálculo y registro de todos los datos proporcionados en el modelo de ficha o dossier propuesto.

C3: Interpretar los resultados de los tests y/o pruebas y cuestionarios y elaborar el informe preceptivo que sirva de referencia para concretar y/o corregir la elaboración del programa de acondicionamiento físico.

CE3.1 En un supuesto práctico de aplicación de tests y/o pruebas, analizar los resultados obtenidos en la aplicación de una batería de tests, pruebas y cuestionarios, discriminando los aspectos relativos a la condición física, biológica y motivacional, reseñando las debilidades detectadas y los aspectos particulares a los que habrá de prestarse especial atención en el desarrollo de programas de acondicionamiento físico.

CE3.2 Identificar y diferenciar las distintas limitaciones que se pueden presentar en usuarios con algún tipo de discapacidad o con problemas de percepción y/o interpretación.

CE3.3 En un supuesto práctico, valorar los cambios observados en diferentes mediciones de un mismo usuario a lo largo del tiempo estableciendo relaciones causa-efecto.

CE3.4 En un supuesto práctico, elaborar el informe de análisis global haciendo referencia a los resultados obtenidos utilizando recursos informáticos específicos.

CE3.5 En un supuesto práctico, identificar y aplicar la normativa de protección de datos así como los criterios deontológicos profesionales al uso para garantizar la confidencialidad de todos los datos y personalidad del usuario.

## Contenidos

### 1. Funciones orgánicas y fatiga física en el ámbito del Fitness.

- Aparato locomotor: el sistema óseo; el sistema muscular; el sistema articular.
- Aparato respiratorio.
- Aparato circulatorio: el corazón; la circulación; la sangre.
- Sistema nervioso.
- Metabolismo energético:
  - Concepto y utilización de la energía.
  - Sistemas de producción de energía.
- Concepto de fatiga.
- Clasificaciones de la fatiga.
- Lugares de aparición de la fatiga.
- Mecanismos de fatiga:
  - Aspectos hormonales de la fatiga.
  - Aspectos inmunitarios de la fatiga.
  - Aspectos patológicos de la fatiga.
- Percepción de la fatiga/percepción de la recuperación.
- Síndrome de sobreentrenamiento: diagnóstico, prevención y tratamiento.
- Bases biológicas de la recuperación.
- Medios y métodos de recuperación.
- El equilibrio hídrico.
- Suplementos y fármacos.
- Termorregulación y ejercicio físico:
  - Mecanismos de regulación.
  - Vasodilatación y sudoración.
  - Consecuencias secundarias de la sudoración.
  - Otros mecanismos de pérdida de calor.
- Diferencias de género.
- El equilibrio hídrico: Rehidratación y ejercicio físico.

### 2. Análisis e interpretación de datos.

- Aplicación del análisis de datos.
- Modelos de análisis.
- La interpretación de datos obtenidos en los distintos test, pruebas y cuestionarios:
  - Evaluación de factores de riesgo.
  - Coordinación con otros especialistas. La prescripción del ejercicio desde otros especialistas.
  - Evaluación del estilo de vida del usuario.
- Análisis diagnóstico para la elaboración de programas de entrenamiento:
  - -Elaboración del informe específico.
  - Metodología.
  - Prescripción de ejercicio en función de datos obtenidos.
  - Adecuación y respuesta a las necesidades y expectativas de la demanda.

### 3. Tratamiento y registro de resultados en la aplicación de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness.

- Estadística aplicada a la valoración y registro de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness:
  - Nociones generales.
  - Ordenación de datos.
  - Representación gráfica.
  - Normalización de datos.

- Recursos informáticos aplicados a la valoración y registro de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness:
  - «Software» y «hardware» genérico y específico de valoración y . registro de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness.
  - Ofimática adaptada.
- Integración y tratamiento de la información obtenida:
  - Modelos de documentos.
  - Registro físico.
  - Soportes y recursos informáticos.
  - Flujo de la información: ubicación y comunicación de los datos elaborados.

### Orientaciones metodológicas

Formación a distancia:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Nº de horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 – UF1703	90	30
Unidad formativa 2 – UF1704	40	20

Secuencia:

La secuencia de impartición de las Unidades Formativas deberá seguir el orden en el que aparecen en el Módulo Formativo. Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.