Laboratorio de Evaluación de la condición física para el deportista

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Salud

Área Tecnológica

Tecnologías del deporte

Descripción

El Laboratorio de ‘Evaluación de la condición física del deportista’ de la Universidad Pablo de Olavide pretende dar información del estado de condición física actual de los/las deportistas. Esta información puede ser utilizada para programar el entrenamiento de forma individualizada y comprobar los efectos del entrenamiento realizado. Desde este Laboratorio se evalúan distintos parámetros como la composición corporal, la capacidad de aceleración, la capacidad de generar fuerza del tren inferior o superior, etc. Todos estos parámetros proporcionan información sobre el nivel de condición física del deportista además de estimar el rendimiento de habilidades básicas que están presentes en la mayoría de los deportes. Este tipo de habilidades de alta intensidad y corta duración preceden a una gran mayoría de las acciones técnicas deportivas, por lo que una mejora en estas variables resultaría un incremento en el rendimiento del deporte.

Necesidad o problema que resuelve

Servicios científico-tecnológicos que se ofrecen Las pruebas y los datos para registrar y poder estimar de forma precisa la condición física son: Bioimpedancia: Esta técnica utiliza la capacidad de los tejidos de presentar una resistencia al paso de la corriente eléctrica para estimar la composición corporal. Dicha oposición depende de la concentración de agua en los tejidos y sus dimensiones. Se registrará masa corporal total, masa grasa y masa libre de grasa. Sprint Lineal en 20 m: Se utiliza para estimar la capacidad de aceleración del deportista. La prueba consiste en ejecutar una carrera en línea recta con objetivo de alcanzar la velocidad máxima. Se registrará el tiempo de paso a los 10 y 20 metros. Salto Vertical: Considerado como una habilidad motriz básica en muchos deportes de equipo. La máxima altura alcanzada es un indicador de potencia muscular en las piernas. Se registrará la altura alcanzada durante la ejecución de un salto con contramovimiento. V-Cut: Es una prueba de cambio de dirección que se utiliza para estimar la capacidad del deportista para frenar y acelerar a la vez que cambia la dirección de su desplazamiento. Consiste en recorrer 25 m realizando un cambio de dirección cada 5 m. Se registrará el tiempo empleado en completar el recorrido. Sentadilla y Press de Banca. La capacidad de generar fuerza del tren superior e inferior son elementos básicos para estimar el nivel de condición física del deportista. La capacidad de generar fuerza del tren inferior puede ser

estimada a partir de la ejecución del ejercicio de sentadilla mientras que la del tren superior puede utilizarse el ejercicio de press de banca. Ambos consisten en realizar una prueba incremental de cargas progresivas, comenzando con 20 kg y subiendo de 10 en 10 kg hasta alcanzar una velocidad media propulsiva de ~0.8 m·s-1 (~75%1RM) para el ejercicio de sentadilla y de ~0.6 m·s-1 (~75%1RM) para el ejercicio de press banca. Se obtiene la velocidad media propulsiva ante las distintas cargas absolutas utilizadas durante la prueba. Se registrará la carga absoluta con la que se alcanza una velocidad media propulsiva de ~0.8 m·s-1 (~75%1RM) para el ejercicio de sentadilla y de ~0.6 m·s-1 (~75%1RM) para el ejercicio de press banca, y la 1RM estimada en ambos ejercicios. Sprints Repetidos (RSA). Estima la capacidad del deportista para repetir esfuerzos de alta intensidad intercalados con periodos de recuperación sin disminuir el rendimiento. Consiste en realizar 10 sprints de 20 m con 30" de recuperación entre sprints. Se registrará el tiempo medio de todos los sprints realizados y se calculará la diferencia entre el sprint más rápido y el más lento realizados. Golpeo. Es una prueba de evaluación específica para los deportes de fútbol. En esta prueba se registrará la velocidad máxima del balón tras golpeo a balón. Una vez solicitado el servicio y abonada las tasas empezaría la evaluación propiamente dicha que desarrollará en el Centro de Investigación en Rendimiento Físico y Deportivo ubicado en el edificio 27 (Pabellón Juan José González Badillo) de la Universidad Pablo de Olavide. Este pabellón polideportivo está específicamente acondicionado para la medición, cuantificación y análisis de la condición física humana y la capacidad de rendimiento deportivo. La persona interesada debe llevar ropa y calzado deportivo cómodo. El centro dispone de vestuarios para poder cambiarse. Tras la explicación y firma del consentimiento informado se realizará un periodo de calentamiento que asegure el máximo rendimiento y disminuya la probabilidad de lesión. A cada deportista se le permitirán varios intentos de cada prueba con objeto de controlar la variabilidad de ejecución y asegurarnos registrar el máximo rendimiento de cada prueba.Tras la toma de datos se entregará el informe que incluye los datos obtenidos en cada prueba.

Aspectos innovadores

La principal innovación es la utilización de la más alta tecnología disponible en las Ciencias del Deporte cuya fiabilidad y validez aseguran la estimación precisa de la condición física del deportista. Esta fiabilidad de la medida permite al entrenador o preparador físico la aplicación del principio de individualización del entrenamiento deportivo. El responsable del presente Laboratorio es director del Centro de Investigación en Rendimiento Físico y Deportivo desde donde se llevan a cabo numerosos estudios y proyectos de investigación. Esto avala la experiencia y conocimiento en evaluación del rendimiento en todo tipo de deportistas tanto de deportes individuales como colectivos.

Equipamiento científico disponible

Analizador de composición corporal (Inbody 770, Seoul, Korea). Células fotoeléctricas (Microgate, Bolzano, Italia). Witty – cronometro inalámbrico (Microgate, Bolzano, Italia). Sistema para la medición del tiempo de vuelo (Optojump next, Microgate, Bolzano, Italia). Radar STALKER ATS II (Stalker Sport Radar, Texas, Dallas).

Tipos de empresas interesadas

● Deportistas de disciplinas de equipo e individuales de cualquier nivel.● Entrenadores o preparadores físicos de deportes de equipo o individuales.● Entrenadores personales.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Responsable científico: Prof. Eduardo Sáez de Villarreal Sáez. Director del Centro de Investigación en Rendimiento Físico y Deportivo. Universidad Pablo de Olavide. Contacto:

esaesae@upo.es Consideraciones previas: Traer tanto ropa como calzado deportivo. No realizar actividad física intensa las 24h anteriores a la prueba. El solicitante debe entregar previamente una ficha con los datos de los deportistas que participan en las pruebas La ficha será proporcionada previamente. La duración de cada servicio es de aproximadamente 60 minutos, aunque esta duración dependerá del número de deportistas a evaluar y las pruebas seleccionadas. Al finalizar se le entregará al responsable un informe con los datos registrados en las distintas pruebas realizadas. El usuario/a interesado/a, debe rellenar la solicitud con objeto de contratar el servicio. Básicamente esta solicitud tiene dos objetivos:● Recopilar los datos necesarios para emitir una factura.● Advertir del uso de sus datos para fines docentes e investigadores siempre salvaguardando su identidad. Este aviso se hace en el consentimiento informado. UBICACIÓN: Edificio 27 (Centro de Investigación de Rendimiento Físico y Deportivo) de la Universidad Pablo de Olavide.

Equipo de Investigación

Actividad física, salud y deporte (CTS 948)