

### GUÍA PARA EL PROFESOR

MÓDULO	MÓDULO DE BIOMECÁNICA: FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁNICA APLICADA AL SISTEMA LOCOMOTOR
UNIDAD DIDÁCTICA	<p>E: TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS INSTRUMENTAL DE SEÑALES FISIOLÓGICAS Y PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS Y MORFOMÉTRICOS</p> <p>E.3. ¿Cómo se pueden medir los parámetros morfométricos y antropométricos?</p>
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD/CLASE	Métodos de medición tradicionales y modernos basados en sensores para la adquisición de parámetros morfométricos y antropométricos.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la definición de los parámetros básicos morfométricos y antropométricos, la localización de las marcas corporales de referencia y los procedimientos de medición clásicos mediante herramientas manuales.</li> <li>• Familiarizarse con los métodos de medición automáticos modernos que utilizan equipos electrónicos para determinar los parámetros antropométricos de la postura y el movimiento humano.</li> </ul>
DURACIÓN	20 MINUTOS DE CLASE EN TOTAL
CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS	Es recomendable que el alumno tenga al menos conocimientos básicos sobre anatomía humana, así como leer el documento de teoría asociado a este módulo.
REQUISITOS TÉCNICOS	<p>PC con software para reproducir vídeos con audio y presentaciones PowerPoint.</p> <p>Proyector y pantalla para mostrar los contenidos de forma adecuada a todos los alumnos durante la clase.</p>
RECURSOS NECESARIOS	Instrumentos de medida, al menos una cinta métrica, y tarjetas con una lista de los parámetros antropométricos que hay que medir durante el trabajo en grupo.



## DESCRIPCIÓN DE LA CLASE/ACTIVIDAD

El profesor utilizará una presentación PowerPoint para guiar la clase:

### CONCEPTOS BÁSICOS

Al comienzo de la clase se presentarán los parámetros antropométricos básicos, así como el procedimiento de medición (2 minutos).

### TAREA

En base a la introducción teórica, los alumnos trabajarán en grupos de 8-12 personas para medir de forma práctica sobre sí mismos y/o entre ellos los parámetros antropométricos elegidos mediante una cinta métrica y calcularán estadísticas básicas de medición para cada parámetro antropométrico (15 minutos).

### EXPLICACIÓN Y SEGUNDA PARTE DE LA CLASE

Tras comprobar que las mediciones prácticas son correctas, el profesor continuará la clase presentando métodos automáticos de medición de los parámetros corporales y de la marcha mediante los llamados métodos de captura de movimiento (3 minutos).

### CONCLUSIONES DE LA CLASE

El profesor concluye llamando la atención sobre la precisión de la medición de las características antropométricas, a la vez que enfatiza el papel que tienen las nuevas tecnologías electrónicas en los avances que se están realizando en este campo.

## TAREAS QUE HA DE DESARROLLAR EL ESTUDIANTE EN CLASE

**TAREA:** En grupos de 8-12 personas, los estudiantes toman medidas de los parámetros antropométricos escritos en las tarjetas usando la cinta métrica e introducen las mediciones en la tabla de medidas. De forma alternativa, los datos se pueden descargar e introducir en tablas de manera simulada a partir de fuentes disponibles.

- Los estudiantes miden los siguientes parámetros antropométricos e introducen los resultados en la tabla:

- circunferencias de la cabeza (CC)
- circunferencias de pecho (CP)
- circunferencias de la cintura (CCi)
- circunferencias de la cadera (CCa)
- circunferencia del brazo medio superior (MUAC)

- Tras haber realizado las mediciones y completado las tablas, los estudiantes calculan para cada parámetro antropométrico las estadísticas básicas de medición: valor medio y la medida de dispersión (la desviación típica) y a continuación discuten dentro del grupo y con el profesor los resultados obtenidos.

Dispondrán de 15 minutos para realizar esta tarea.

**Una vez finalizada la tarea, los alumnos devolverán al profesor las tarjetas con las medidas completadas.**

## METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

*El profesor recogerá de cada grupo de alumnos las tarjetas de mediciones con las tablas completadas.*

*Todas deben estar debidamente identificadas con el identificador del grupo (una tarjeta por grupo).*

*El profesor evaluará de forma general la actividad del grupo de alumnos.*

*Se da una puntuación general positiva/negativa.*

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.