

GUÍA DEL PROFESOR

MÓDULO	BIOMECÁNICA DE LA MARCHA
UNIDAD DIDÁCTICA	D: ANÁLISIS INSTRUMENTADO DE LA MARCHA D.1: ¿QUÉ PROTOCOLOS DE EVALUACIÓN BIOMECÁNICA INSTRUMENTADA DE LA MARCHA EXISTEN?
TÍTULO DE LA CLASE/ACTIVIDAD	PROTOCOLOS INSTRUMENTADOS BIOMECÁNICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA MARCHA HUMANA.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Definir las principales técnicas de evaluación biomecánica para la evaluación de la marcha. Revisar las metodologías y protocolos utilizados para la evaluación de la marcha con las técnicas instrumentales más utilizadas en el campo clínico y de investigación. Revisar los principales resultados que se pueden extraer de la evaluación de la marcha con las principales técnicas instrumentales biomecánicas. Reforzar el aprendizaje de contenidos a través de actividades y cuestionarios.
DURACIÓN	2h30' / 3h – Presentación PowerPoint de los contenidos + Actividad de reforzamiento.
CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS	Para comprender en su totalidad los conceptos explicados durante la clase, el alumno deberá revisar previamente al menos los contenidos de la Unidad Didáctica A, B y C.1 del Módulo Biomecánica de la Marcha.
NECESIDADES TÉCNICAS	PC con software para la reproducción de una presentación en power point. Proyector y pantalla para mostrar adecuadamente los contenidos a todos los alumnos durante la clase. Puede dar el material de la actividad a los estudiantes en línea o impreso.
RECURSOS	Archivo de PowerPoint de la presentación del material de



REQUERIDOS	clase y el archivo pdf de la actividad de refuerzo, versión impresa o en línea. Cada alumno necesita una copia.
DÓNDE UBICAR LOS RECURSOS NECESARIOS	URL

DESCRIPCIÓN DE LA CLASE/ACTIVIDAD

Parte 1: Explicación teórica del profesor

La presentación del profesor de la Unidad Didáctica D.1 se dividirá en 4 partes:

1) Fotogrametría y evaluación de la marcha. Enfoque clínico.

El profesor comenzará a explicar la definición de la palabra fotogrametría y qué elementos componen el sistema (sistema de referencia para calibrar el dispositivo y marcadores y accesorios). En segundo lugar, se revisarán los diferentes modelos biomecánicos y la colocación anatómica de los marcadores. Posteriormente, el docente expondrá cómo se capturan los datos para ser procesados, analizados y cómo se realizará la digitalización de las medidas. Finalmente, el profesor explicará la interpretación de las curvas del ciclo de la marcha y las ventajas y desventajas de esta metodología de evaluación.

2) Acelerómetros y evaluación de la marcha. Enfoque clínico.

El profesor comenzará a explicar qué es un dispositivo acelerómetro y qué elementos componen el sistema (sistema de referencia para calibrar el dispositivo, dispositivo y accesorios). Junto a esto, se expondrá el protocolo de evaluación, enfatizando la importancia de la buena fijación de los sensores y la interpretación de las curvas de aceleración. Finalmente, el docente expondrá las ventajas y desventajas de esta metodología de evaluación de la marcha.

3) Plataformas dinamométricas y evaluación de la marcha. Enfoque clínico.

El profesor comenzará a explicar qué es una plataforma dinamométrica y qué elementos componen el sistema (sistema de referencia para calibrar el dispositivo, plataformas y accesorios). En segundo lugar, se expondrá el protocolo de evaluación haciendo hincapié en el procedimiento de captura de datos, la interpretación de la curva del ciclo de la marcha y qué curvas deben eliminarse de la evaluación. Finalmente, el profesor expondrá las ventajas y desventajas de esta metodología de evaluación de la marcha.

4) Plantillas de presión instrumentadas y evaluación de la marcha. Enfoque clínico.

El profesor comenzará a explicar qué es un dispositivo de plantilla de presión instrumentada y qué elementos componen el sistema (sistema de referencia para calibrar el dispositivo, plantillas y accesorios). En segundo lugar, se expondrá el protocolo de evaluación enfatizando los errores de colocación del dispositivo principal, el control de la velocidad y la importancia de los resultados. Luego, el docente expondrá las ventajas y desventajas de esta metodología de evaluación de la marcha.

Parte 2: Actividad práctica para los estudiantes

Los alumnos responderán a las preguntas del caso clínico de forma concisa y justificándolo en los puntos que así lo requieran.

TAREA A DESARROLLAR POR LOS ESTUDIANTES EN CLASE

Para comprender completamente los conceptos explicados durante la clase, el alumno debe resolver el pdf "Actividad de refuerzo".

TAREA A DESARROLLAR POR LOS ESTUDIANTES DESPUÉS DE LA CLASE (opcional)

Finalizada la clase y la presentación de conceptos, los alumnos deberán revisar el PDF con los contenidos de la unidad didáctica o la presentación en PowerPoint (lo que el profesor prefiera aportar).

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

El docente puede utilizar el método de evaluación que considere. Las respuestas correctas para la actividad de Refuerzo se encuentran al final del mismo documento.

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.