

SISTEMAS DE ANÁLISIS BIOMECÁNICOS

Curso internacional: Análisis biomecánico de la marcha instrumentada 2024

Modalidad

Virtual (en vivo y luego disponible asincrónico). Plataforma: Zoom.

Duración

El curso consiste de 12 sesiones de 1.5 horas cada una, distribuidas a lo largo de 6 semanas. Las sesiones serán los lunes y jueves.

Costa Rica: 5:30 p.m. a 7:00 p.m. (San José)

México: 5:30 p.m. a 7:00 p.m. (Ciudad de México)

Colombia: 6:30 p.m. a 8:00 p.m. (Bogotá)

Chile: 8:30 p.m. a 10:00 p.m. (Santiago)

EEUU: 6:30 p.m. a 8:00 p.m. (Miami)

Inicio

Lunes 9 de septiembre de 2024, 5:30 p.m. (hora de San José, Costa Rica).

Descripción

El análisis clínico de la marcha es una herramienta fundamental para ayudar a definir conductas quirúrgicas, tratamientos, prescripción de órtesis, y muchas otras aplicaciones. Conocer sus principios biomecánicos básicos se hace esencial para todos los profesionales que trabajan con personas con alteraciones en la movilidad. En este curso pretende dar los conocimientos básicos sobre la interpretación clínica de análisis computarizado de la marcha y está dirigido a estudiantes y profesionales que intervienen en el proceso de evaluación, tratamiento y seguimiento de personas con limitaciones para la movilidad.

Contenidos

Unidad 1 Conceptos básicos

- Introducción al análisis de marcha
- Conceptos y terminología biomecánica
- Análisis por videografía 2D y 3D

Unidad 2 Cinemática de la marcha

- Instrumentos de medición de la habilidad de caminar
- Segmentos corporales y articulaciones
- Movimiento relativo entre segmentos tridimensionales
- Diferentes sets de marcadores y modelos biomecánicos

SISTEMAS DE ANÁLISIS BIOMECÁNICOS

- Cinemática normal vs cinemática patológica
- Casos de ejemplo

Unidad 3 Cinética de la marcha

- Instrumentos de medición de la habilidad de caminar
- Fuerza y momentos articulares
- Generalidades del pie diabético
- Aplicación de baropodometría digital y casos clínicos de pie diabético

Unidad 4 Uso de tecnologías complementarias para el análisis clínico de la marcha

- Sistemas de medición de activación muscular
- Diferencias entre activación muscular y fuerza
- Reportes Web y plataformas de visualización de datos
- Simulación musculoesquelética

Opciones

- **Opción 1.** Curso completo: abarca todas las unidades descritas anteriormente.
- **Opción 2.** Curso de actualización: corresponde a los contenidos de las unidades 3 y 4 únicamente.

Programa general (sujeto a cambios)

Sesión	Fecha	Tema	Ponente principal
1	Lunes 9 de septiembre	Introducción y conceptos básicos	Alberto Sánchez
2	Jueves 12 de septiembre	Análisis biomecánico 2D y 3D	Alberto Sánchez
3	Lunes 16 de septiembre	Instrumentación biomecánica	Alberto Sánchez
4	Jueves 19 de septiembre	Casos de estudio	Marco Ávalos
5	Lunes 23 de septiembre	Modelos biomecánicos	Alberto Sánchez
6	Jueves 26 de septiembre	Interpretación básica de resultados	Marco Ávalos
7	Lunes 30 de septiembre	Conceptos de cinética	Wilfredo Ágredo
8	Jueves 3 de octubre	Cinética de la marcha	Alberto Sánchez
9	Lunes 7 de octubre	Generalidades del pie diabético	Rafael Cendejas
10	Jueves 10 de octubre	Baropodometría y casos clínicos	Rafael Cendejas
11	Lunes 14 de octubre	Electromiografía y reportes web	Alberto Sánchez
12	Jueves 17 de octubre	Simulación musculoesquelética	Alberto Sánchez

El horario de las sesiones en vivo es de 5:30 p.m. a 7:00 p.m. (GMT-6, hora de Costa Rica)

SISTEMAS DE ANÁLISIS BIOMECÁNICOS

Ponentes

- **MSc. Alberto Sánchez Alvarado.** Ingeniero electromecánico del Tecnológico de Costa Rica, MSc. en Ingeniería del Deporte de la Universidad Sheffield Hallam (Inglaterra), doctorando en la Universidad de Potsdam (Alemania). Actualmente investigador en biomecánica en MSH Medical School Hamburg (Alemania), y cofundador de Research & Performance Biomechanics (Latinoamérica).
- **Dr. Rafael Cendejas Alatarre.** Médico cirujano con especialidad en cirugía general, laparoscopia avanzada y vascular periférico (México). Especialista en manejo integral de pie diabético y salvamento de extremidades, así como ponente internacional. Vocal por México de la Asociación Latinoamericana de Pie Diabético. Actualmente es el Director General y Director Médico de UNI-CA Clínica Ambulatoria, Pénjamo, Guanajuato, México.
- **Ph.D. Dr. Marco Ávalos.** Profesor Asociado del Centro de Investigación para Tren Inferior de la Universidad Rosalind Franklin, Chicago (Estados Unidos de América). Ph.D. en Biomecánica de la Texas Women’s University. Médico General y Cirugía en la Universidad Central del Ecuador. Especialista en análisis de marcha en pacientes con Parkinson y pacientes de tercera edad.
- **MSc. Dr Wilfredo Ágredo.** Médico cirujano de la Universidad del Valle (Colombia). MSc. en Análisis clínico de la marcha en la Universidad de Salford (Inglaterra). Coordinador del Laboratorio de análisis computarizado de la marcha Fundación Clínica Infantil Club Noel, Cali, Colombia. Con amplia experiencia en proyectos de investigación y desarrollo en temas afines al análisis clínico de la marcha.

Inversión

Curso	Duración	Fecha de inicio	Inversión	
			Profesionales	Estudiantes ¹
Completo	6 semanas, 18 horas total	Lunes 9 de septiembre 2024	\$700 USD	\$595 USD
Actualización	3 semanas, 10 horas total	Lunes 30 de septiembre 2024	\$385 USD	\$295 USD

Medios de pago (los datos se brindan posterior al registro del curso)

- Transferencia bancaria Banco Nacional de Costa Rica.
- PayPal

¹ Los estudiantes deberán enviar el comprobante de matrícula de su respectiva universidad.

SISTEMAS DE ANÁLISIS BIOMECÁNICOS

Registro

En línea en <https://forms.gle/5fs4ed9VL1sJY5bG6>

Fecha límite de inscripción y pago

- Precio regular: 31 de agosto 2024
- Recargo de 5% sobre precio regular: entre 1 y 8 de septiembre 2024

Organiza

