

# **Biomecánica aplicada a la clínica, rehabilitación y medicina del deporte, con enfoque en los miembros inferiores**

## **X Edición – Primera en el interior (Paysandú)**

curso del 25 al 28 de marzo 2025

docentes invitados:

Dra. Natalia Gomeñuka (Argentina), Dr. Felipe Carpes (Brasil),  
Dr. Juan Diego Ruiz Cardenas (España), Dr. Leonardo Lagos (Chile).

curso de 11 horas teóricos presenciales y en línea por Zoom, 11 de prácticos presenciales y 12 horas de estudio y trabajo personal

Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento (**LIBiAM**), Núcleo de Ingeniería Biomédica (**NIB**), Ingeniería Biológica (**IB**)

Dep. de Ciencias Biológicas, CENUR Litoral Norte, Universidad de la República - URUGUAY

Prof. Dr. Carlo Biancardi, Prof. Ing. Franco Simini y Prof. Dr. Germán Pequera  
coordinadores docentes

### **Programa**

<b>Horario</b>	<b>Tema</b>	<b>Docente</b>	<b>Duracion</b>	<b>Tipo/mod *</b>
<b>Martes 25 Marzo 2025</b>				
10:00	Inauguración del curso	Dirección Sede	15'	
10:15	Introducción curso	C.Biancardi / F.Simini	45'	Teórico H
11:00	Cuestionario de autoevaluación	Todos	30'	Evaluación P
11:30	Autopresentación de los participantes	Todos	30'	Práctico P
12:00	Asimetrías e indefiniciones en la biomecánica de los miembros inferiores: performance y riesgos de lesiones	F. Carpes	60'	Teórico H
13:00-14:00	Almuerzo			
14:00-17:00	Técnicas de análisis cinemáticas y electromiográficas	G. Pequera / G. Giannechini / L. Parada	180'	Práctico P
<b>Miércoles 26 Marzo 2025</b>				
9:00	Rodilla, power training y envejecimiento	A. Bonezi	45'	Teórico H
9:45	Medidas "de entropía" de la señal de fuerza a lo largo del tiempo durante una tarea motora	D. Santos	45'	Teórico H
10:30	Break			
10:45	Baropodometría aplicada a la clínica y deporte	L. Lagos	45'	Teórico H
11:30	Transferencia tecnológica de la investigación en biomecánica aplicada a la clínica: el caso de DINABANG	F. Simini / D. Santos	45'	Teórico H
12:15	Ronda de discusión y preguntas		45'	Teórico H
<b>Horario</b>	<b>Tema</b>	<b>Docente</b>	<b>Duracion</b>	<b>Modalidad</b>

13:00-14:00	Almuerzo			
14:00-16:00	Evaluación con DINABANG	D. Santos	120'	Practico P
16:00-18:00	Evaluación con Plataforma dinamometrica	V. Silva / M. Rodriguez	120'	Practico P
<b>Jueves 27 Marzo 2025</b>				
9:00	Relaciones fuerza-velocidad: implicaciones en el deporte y clinica	G. Fábrica	45'	Teórico H
9:45	Medida de potencia durante el gesto de levantarse de una silla	JD Ruiz Cárdenas	45'	Teórico H
10:30	Break			
10:45	Medidas de potencia de miembros inferiores con instrumento portátil	D. Santos / F. Simini	30'	Teórico H
11:15	Altura y potencia en saltos verticales: el bueno, el malo y el feo	C. Biancardi / V. Silva	30'	Teórico H
11:45	Ronda de discusion y preguntas		45'	Teórico H
12:30-14:00	Almuerzo			
14:00-15:30	Evaluacion de potencia con smartphone	JD Ruiz Cárdenas	90'	Practico P
15:30-17:00	Evaluacion de potencia con smartphone	D. Santos	90'	Practico P
17:00-18:30	Analisis de marcha con smartphone	G. Pequera / V. Yelos	90'	Practico P
<b>Viernes 28 Marzo 2025</b>				
9:00	Fisiomecánica de la locomocion	C. Biancardi	30'	Teórico H
9:30	Caminadora aérea: ejercicio e investigacion	G. Pequera	30'	Teórico H
10:00	Prótesis y métodos de rehabilitación en la marcha	R. Bona	30'	Teórico H
10:30	Break			
10:45	Biomecánica aplicada a la clínica y rehabilitación de pacientes oncológicos: utilidad de la caminata nordica	N. Gomeñuka	45'	Teórico H
11:30	Evaluación final		30'	Evaluación P
12:00	Cierre del curso	Biancardi/Simini	30'	

\* P = Actividad presencial; H = Actividad presencial y por Zoom

Las clases teóricas se dictarán en la sede del CENUR Litoral Norte de Paysandú, Florida esq. Montevideo, Sala Maestro Hector Ferrari. Las actividades prácticas se desarrollaran en el Laboratorio LIBiAM, complejo educativo ex-terminal, Zorilla de San Martin esq. Artigas.

Evaluación individual inicial el 1er día y evaluación al final del curso. Se aprueba el curso con evaluación escrita

Docentes invitados:

Prof. Dra. Renata Bona (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Prof. Dr. Artur Bonezi (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Prof. Dr. Felipe Carpes (Universidade de Pampas, Uruguayana, Brasil)

Prof. Dr. Gabriel Fábrica (Unidad de Biofísica, Fmed, UdelaR)

Prof. Dra. Natalia Gomeñuka (Universidad Católica de las Misiones - UCAMI – Argentina)

Prof. Dr. Leonardo Lagos (Universidad de Concepción, Chile)

Prof. Dr. Juan Diego Ruiz Cárdenas (Universidad Catolica de Murcia, España)

Prof. Dr. Dario Santos (Nucleo Ingeniería Biomedica, Fmed, UdelaR)

Docentes Coordinadores

Prof. Dr. Carlo Biancardi (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Prof. Ing. Franco Simini (NIB, Facultades de Medicina e Ingeniería, UdelaR)

Prof. Dr. Germán Pequera (Ingeniería Biológica, CENUR L.N., UdelaR)

Otros docentes y estudiantes de posgrado colaboradores

Mag. Valentina Silva (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Dr. Gonzalo Giannechini (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Lic. Mateo Rodriguez (ISEF, CENUR L.N., UdelaR)

Lic. Christian Schneider (LIBiAM, Departamento de Ciencias Biologicas, CENUR L.N., UdelaR)

Ing. Vanessa Yelós (Ingenieria Biologica, CENUR L.N., UdelaR)

Mag. Luis Parada (Estudiante de doctorado)

Coordinación de plataforma EVA y Secretaría del curso: Paula Radesca, LIBiAM

Inscripciones: [biomecnica@cup.edu.uy](mailto:biomecnica@cup.edu.uy)