

**Análisis 3D del movimiento de la rodilla para rehabilitación,
evaluación perioperatoria y medicina del deporte
19 al 22 marzo de 2024**

docentes invitados:

Dr. Ariel Braidot *Bioing.* (Argentina), Dra. Paola Cárdenas *Ing. Biom. y Fisio.* (Colombia),
Dr. Alberito de Carvalho *Fisio.* (Brasil), Dr. Leonardo Lagos *Fisio.* (Chile) y
Dr. Fernando Motta *Traumatólogo* (Uruguay)

curso de 18 horas, presencial e híbrido, 24 horas de estudio y 8 horas de trabajo práctico: 5 créditos

Unidad Académica Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB) y Unidad Académica Fisioterapia (UAF)
Universidad de la República – URUGUAY

Prof. Ing. Franco Simini y Prof. Agr. Dr. Darío Santos, coordinadores docentes

Versión 078

20/02/2024

Fecha	Horario	Tema de la actividad	Invitados	Docente	Duración	Modo
19/03/2024 martes	8:30 – 8:45	Inauguración del curso	Dirección del Hospital de Clínicas			
	8:45 - 9:30	Panel: presentación Interdisciplinaria del curso: Rehabilitación e Ing. Biomédica	Braidot A Cárdenas P Carvalho A Lagos L	Biancardi C Santos D Simini F	45 min	Teórico
	9:30 - 10:00	Presentación de participantes, formulación de expectativas y armado de grupos		Mattiozzi A	30 min	Práctico
	10:00 - 10:30	Evaluación Inicial de conocimientos		Mattiozzi A	30 min	Práctico
	10:30 - 11:00	Biomecánica funcional de la rodilla		Santos D	30 min	Teórico
		11:00 – 11:15 intervalo				
	11:15 – 11:45	Entrenamiento de potencia en rehabilitación y fisioterapia traslacional		Santos D	30 min	Teórico
	11:45 -12:15	Instrumentos biomédicos en rehabilitación		Simini F	30 min	Teórico
	12:15 - 13:00	Control variable de la velocidad de trote basado en estimulación auditiva	Lagos L		45min	Teórico
		13:00 - 14:00 almuerzo				
	14:00 - 14:30	Artroplastia de rótula	Motta F		30 min	Teórico
	14:30 - 14:45	Medición de fuerza y velocidad angular de miembros con DINABANG , bases y uso		Dominguez J Barboza R	15 min	Teórico-Práctico
	14:45 - 15:00	Ejercicios para el síndrome patello femoral con DINABANG	Carvalho A de Oliveira D		15 min	Teórico-Práctico
Actividad práctica c. pacientes	15:00 - 16:00	Ejercicio terapéutico con DINABANG y DINABANG-bench	Carvalho A	Santos D Articardi B Dominguez J Barboza R	1 hora	Práctico
20/03/2024 miércoles	9:00 - 9:45	Mecanobiología y cicatrización de ligamentos de rodilla	Cárdenas P		45 min	Teórico
	9:45 - 10:15	Captura del movimiento 3D de la rodilla con IMUs y dispositivo CHAKAMO		Ledezma R	30 min	Teórico
	10:15 – 11:00	Efecto en la rodilla del impacto pie-balón en el tiro libre futbolístico	Braidot A		45 min	Teórico
		11:00 – 11:15 intervalo				
	11:15 - 12:00	Ortobiología en cirugía ligamentaria y en artrosis de rodilla		Del Castillo J	45 min	Teórico
	12:00 -13:00	Estudio 3D y estimación de la eficiencia del Tango		Biancardi C y Fabrica G	1 h	Teórico
		13:00 - 14:00 almuerzo				
Actividad práctica c. pacientes	14:00 - 16:00	Diagnóstico cinemático del movimiento 3D de la rodilla: CHAKAMO		Ledezma R Santos D Rey A	2 horas	Práctico

21/03/2024 jueves	9:00 - 9:45	Rate of Force Development (RFD) tasa de incremento de la fuerza muscular	Carvalho A		45 min	Teórico
	9:45 -10:15	Efectos de corrientes AUSSI en propiocepción y fuerza de pacientes c/ LCAr		Articardi B	30 min	Teórico
	10:15 -11:00	Análisis 3D de la rodilla en saltos para evaluar riesgos de lesión de LCA	Carpes F		45 min	Teórico
		11:00 – 11:15 intervalo				
	11:15- 12:15	Evaluación cinética y EMG del cuádriceps para prevención de lesiones de rodilla	Cárdenas P		1 hora	Teórico
	12:15- 13:00	Recursos metodológicos e instrumentales 3D para rehabilitación	Trujillo C		45 min	Teórico
		13:00 - 14:00 almuerzo				
Actividad práctica	14:00- 15:00	Diagnóstico y seguimiento de alteraciones de la propiocepción con DINABANG		Santos D Articardi B Dominguez J Barboza R	1 hora	Práctico
Actividad práctica	15:00–16:00	Diagnóstico y seguimiento de la potencia muscular en rehabilitación con DINABANG	Carvalho A	Santos D Dominguez J Barboza R	1 hora	Práctico
22/03/2024 viernes		Proyecto de equipos biomédicos basado en especificaciones médicas		Simini F	45 min	Teórico
	9:45 -10:30	Elastografía en biomecánica para medir la elasticidad muscular	Grinspan G		45 min	Teórico
	10:30 -11:00	Presentación de artículos para 3DAH2024 . Los miembros del Comité Científico Latinoam. presentan los trabajos en preparación en su país para ser enviado al Congr. dic.2024 (1/3)	Braidot Cárdenas P Carpes F	Biancardi C	30 min	Práctico
		11:00 – 11:15 intervalo				
	11:15 -11:45	Evaluación final de conocimientos		García V.	30 min	Teórico
	11:45- 12:15	Presentación de artículos para 3DAH2024 (2/3)	Carvalho A Fontana H Lagos L Tartaruga L	Santos D	30 min	Práctico
	12:15–13:00	TANGO, anunciando 3DAH2024		Magui Tango		
		13:00 - 14:00 almuerzo				
	14:00- 14:45	Estudio y presentación grupal por estudiantes de artículos relevantes		Santos D. Simini F.	45 min	Práctico
	14:45 -15:15	Resultados de la Evaluación final		Santos D. Simini F.	30 min	Práctico
	15:15- 15:45	Presentación de artículos para 3DAH2024 (3/3)	Trujillo C Villa Parra C Zacca R	Simini F	30 min	Teórico
	15:45 -16:00	Cierre del curso			15 min	

Evaluación individual inicial el 1er día y evaluación al final del curso. Se aprueba el curso con (1) evaluación escrita y (2) trabajo asignado en grupo interdisciplinario con lectura de artículos relevantes y propuestas de investigación el último día en público

Docentes Invitados

Dra. Andrea Mattiozzi, Medicina del Deporte y NIB (Uruguay)
 Dra. Cecilia Villa Parra, Universidad Salesiana de Cuenca (Ecuador) *
 Dra. Citlali Trujillo, Instituto Nacional de Rehabilitación (México) *
 Dra. Heiliane Fontana, UFSC, SC (Brasil) *
 Dra. Paola Cárdenas, Universidad del Rosario (Colombia) *
 Ing. Maria Rene Ledezma, Núcleo de Ingeniería Biomédica (Uruguay)
 Dr. Alberito de Carvalho, UOESTE, Cascavel PR (Brasil)
 Dr. Ariel Braidot, Universidad de Entre Ríos (Argentina) *

Dr. Felipe Carpes, Unipampa, RS (Brasil) *
 Dr. Fernando Motta, Senior Medical Staff, Traumat. H. Británico (Uy)
 Dr. Gabriel Fábrica, Unidad Académica Biofísica (Uruguay)
 Dr. Gerardo Amilivia, UA Rehabilitación Hospital de Clínicas (Uy)
 Dr. Gustavo Grinspan, Instituto de Física (Uruguay)
 Dr. Juan Del Castillo, U. Ac. de Traumatología y Ortopedia (Uruguay)
 Dr. Leonardo Tartaruga UFRGS, Porto Alegre RS (Brasil) *
 Dr. Rodrigo Zacca, Universidade do Porto (Portugal)

Cuerpo Docente en trabajos prácticos

Dr. Danilo De Oliveira, University of LaTrobe (Australia), Hospital Británico, Ing. Jorge Domínguez e Ing. Rodrigo Barboza, MOVI Technology for Life, Lic. Bernardo Articardi, Lic. Andres Rey, Unidad Académica Terapia Ocupacional Univ. de la República, Lic. Amanda Jakovacz, UNIOESTE, Cascavel PR (Brasil).

Coordinación Zoom, difusión y secretaría del curso: Verónica García, Linnette Jara, Damián Pirez, Núcleo de Ingeniería Biomédica.

Docentes Coordinadores

- Prof. Ing. Franco Simini, Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB), Facultades de Medicina e Ingeniería, Universidad de la República (Uruguay) *
 - Prof. Agr. Dr. Darío Santos, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana (UIBLH), Hosp. de Clínicas, Universidad de la República *
 * Comité Científico Latinoamericano del 18avo Congreso 3DAH2024 3D Analysis of Human Movement Montevideo, 3-6 dic.2024 www.3dahm2024.com