**Programa**

**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 (Espana), Dr. Leonardo Lagos (Chile).

curso de 11 horas teóricos presenciales y en linea 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 Biologicas, CENUR Litoral Norte, Universidad de la República - URUGUAY

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

coordinadores docentes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Horario** | **Tema** | **Docente** | **Duracion** | **Tipo/mod \*** |
| **Martes 25 Marzo 2025** | | | | |
| 10:00 | Inauguración del curso | Direccion Sede | 15’ |  |
| 10:15 | Introducción curso | C.Biancardi / F.Simini | 45’ | Teórico H |
| 11:00 | Cuestionario de autoevaluacion | Todos | 30’ | Evaluación P |
| 11:30 | Autopresentacion de los participantes | Todos | 30’ | Practico P |
| 12:00 | Asimetrías y 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 | Tecnicas de análisis cinematicas y electromiograficas | G. Pequera / G. Gianneechini / L. Parada | 180’ | Practico P |
| **Miercoles 26 Marzo 2025** | | | | |
| 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 | Baropodometria 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 discusion y preguntas |  | 45’ | Teórico H |
| **Horario** | **Tema** | **Docente** | **Duracion** | **Modalidad** |
| 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 |
| **Jueves 27 Marzo 2025** | | | | |
| 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 |
| **Viernes 28 Marzo 2025** | | | | |
| 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 Gianneechini (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: [biomecanica@cup.edu.uy](mailto:biomecanica@cup.edu.uy)