

**Curso Knee Biomechanics in Rehabilitation and Sports Medicine 12 - 16 marzo 2018**  
 Prof. Nicola Maffiuletti (Suiza) y Prof. Ariel Briadot (Argentina), profesores invitados  
 Núcleo de ingeniería Biomédica (NIB) y Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana (UIBLH)  
 Universidad de la República - URUGUAY

Día	Fecha	Horario	Tema de la actividad	Docente invitado	Docente nacional	Carga horaria	Modalidad (Teórico, práctico, etc)	
<b>Lunes</b>	<b>12/03/18</b>	9:00 - 9:45	Presentación Interdisciplinaria del curso: Rehabilitación, Traumatología, Deportología, Entrenamiento, Imagenología e Instrumentación		<b>Camarot T. Mazza M. Dibarboure L. Simini F.</b>	<b>45 min</b>	Teórico	
		9:45 -10:30	Evaluación inicial de conocimientos			<b>45min</b>	Práctico	
			<b>10:30 intervalo</b>					
		11:00- 12:00	Evaluación clínica del movimiento de la rodilla		<b>Gallardo P. Artigas J. Santos D.</b>	<b>1h</b>	Teórico	
		12:00- 12:30	Anatomía funcional de rodillas comparadas: bipedos/cuadrúpedos		<b>Biancardi C.</b>	<b>30 min</b>	Teórico	
		12:30- 13:00	Evaluación dinámica de la rodilla por cámaras ortogonales	<b>Braidot A</b>	.	<b>30 min</b>	Teórico	
			<b>Almuerzo</b>					
	<b>Actividad repetida paralela</b>	14:00- 15:45	Filmación de tareas motoras de rodilla con cámaras ortogonales	<b>Braidot A.</b>	<b>Santos D. Ledezma R. Rey A.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en Laboratorio de la marcha	
			<b>16:00 intervalo</b>					
	<b>Actividad repetida paralela</b>	16:15- 18:00	Instalación y uso del software <b>CINAR-3D</b>		<b>Simini F. Ferrer I. Orellana A.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en el NIB	
<b>Martes</b>	<b>13/03/18</b>	9:00 - 10:30	Evaluation and treatment of muscle weakness in orthopedic patients- 1	<b>Maffiuletti N (en español)</b>		<b>1h 30min</b>	Teórico	
			<b>10:30 intervalo</b>					
		11:00- 12:30	Evaluación de rodilla por videofluoroscopia rX: <b>CINARTRO</b> (imágenes cadáver y capacitación)		<b>Santos D. Simini F.</b>	<b>1 h 30min</b>	Teórico	
			<b>Almuerzo</b>					
		<b>Actividad repetida paralela</b>	14:00- 15:45	How to apply neuromuscular electrical stimulation	<b>Maffiuletti N (en español)</b>	<b>Santos D. Artigas J. Gallardo P.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en Laboratorio de la marcha
				<b>16:00 intervalo</b>				
	<b>Actividad repetida paralela</b>	16:15- 18:00	Instalación y uso de <b>CINARTRO</b> (imágenes rX: prótesis, LCA roto y reconstruido)	<b>Braidot</b>	<b>Simini F. Ferrer I. Rey A.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en NIB	

<b>Miércoles</b>	<b>14/03/18</b>	9:00 - 9:45	Reparación quirúrgica del LCA		<b>Motta F. (a confirmar)</b>	<b>45min</b>	Teórico
		9:45 -10:30	Rehabilitación posquirúrgica de la rodilla e isocinecia		<b>Rienzi A.</b>	<b>45min</b>	Teórico
			<b>10:30 intervalo</b>				
		11:00-12:30	Evaluation and treatment of muscle weakness in orthopedic patients -2	<b>Maffiuletti (en español)</b>		<b>1h 30min</b>	Teórico
			<b>Almuerzo</b>				
	<b>Actividad repetida paralela</b>	14:00- 15:45	Prevención y rehabilitación de isquiosurales con <b>DINABANG</b>		<b>Rienzi A. Santos D. Domínguez J. Ferdz. A. Barboza R.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en el NIB
			<b>16:00 intervalo</b>				
	<b>Actividad repetida paralela</b>	16:15-18:00	Rol de la rodilla en evaluaciones de Potencia con saltos verticales.		<b>Fabrica G. Silva V.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en Laboratorio de la marcha
<b>Jueves</b>	<b>15/03/18</b>	9:00- 10:00	Reparación quirúrgica del LCA		<b>Francescoli L.</b>	<b>1h</b>	Teórico
		10:00 -11:00	Evaluation of neuromuscular function in sports medicine and rehabilitation	<b>Maffiuletti (en español)</b>		<b>1h</b>	Teórico
			<b>11:00 intervalo</b>				
		11:30-12:30	Rehabilitación posquirúrgica de la plastia del LCA		<b>Santos D.</b>	<b>1h</b>	Teórico
		12:30- 13:00	Rol de la rodilla en los deportes cíclicos y de situación		<b>Barrios A.</b>	<b>30 min</b>	Teórico
			<b>Almuerzo</b>				
	<b>Actividad repetida paralela</b>	14:00- 15:45	Entrenamiento neuromuscular en el campo de juego en deportes cíclicos y de situación		<b>Barrios A.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en Laboratorio de la marcha
			<b>16:00 intervalo</b>				
	<b>Actividad repetida paralela</b>	16:15- 18:00	<b>CINARTRO</b> en laptops con imágenes <b>rX</b> de pacientes con prótesis		<b>Santos D. Artigas J. Ferrer I.</b>	<b>1h 45min</b>	Práctico en NIB
<b>Viernes</b>	<b>16/03/18</b>	9:00 - 10:00	Evaluación escrita			<b>1h 45m</b>	Práctico
		10:00-12:30	Presentación por los estudiantes de los trabajos prácticos. Resultados y conocimientos adquiridos		<b>Camarot T. Mazza M. Dibarboure L. Simini F.</b>	<b>2h 30min</b>	Teórico
			<b>12:30 intervalo</b>				
		13:00- 13:30	Cierre del curso y entrega de certificados			<b>30min</b>	Teórico

### **Características de la Evaluación del curso:**

Evaluación individual inicial el 1er día y evaluación similar al final del curso para evaluar el aprendizaje efectivamente adquirido. Trabajo asignado en grupo interdisciplinario con lectura de *papers* y propuesta de protocolo de investigación a ser presentado el último día en público.

### **Docentes Coordinadores**

**Prof. Ing. Franco Simini**, Núcleo de ingeniería Biomédica (NIB), Facultades de Medicina e Ingeniería, U. de la República

**Prof. Adj. M.Sc. Darío Santos**, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana (UIBLH), Departamento de Rehabilitación y EUTM, Hospital de Clínicas, Universidad de la República

### **Docentes Invitados**

**Prof. Nicola Maffioletti** (PhD) Team Leader Human Performance Laboratory, Schulthess Clinic, Zurich, Switzerland.

**Prof. Ariel Braidot** (Ph D) Director del Laboratorio de Biomecánica (FI-UNER), Entre Ríos, Argentina.

### **Cuerpo Docente en presentaciones y trabajos prácticos**

Dr. José Artigas. Traumatología y Ortopedia; UIBLH y Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Prof. Andrés Barrios. Licenciatura en Educación Física Recreación y Deportes, IUACJ e ISEF, Maldonado

Ing. Rodrigo Barboza, Instituto de Ingeniería Eléctrica y Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Prof. Adj. Dr. Carlo Biancardi, Laboratorio de Investigación en Biomecánica; Paysandú, Universidad de la República

Prof. Dra. Teresa Camarot, Directora del Departamento de Rehabilitación y Medicina Física, Hospital de Clínicas.

Prof. Dr. Luis Dibarboure. Director del Departamento de Imagenología Clínica, Hospital de Clínicas.

Ing. Jorge Domínguez, Instituto de Ingeniería Eléctrica y Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Prof. Adj. Dr. Gabriel Fábrica, Unidad de Inv. en Biomecánica de la Locomoción Humana (UIBLH). Biofísica, Fac Medicina

Ing. Agustín Fernández, Instituto de Ingeniería Eléctrica y Núcleo de ingeniería Biomédica (NIB)

Ing. Ignacio Ferrer, Instituto de Computación y Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Prof. Dr. Luis Francescoli, Director de la Clínica de Ortopedia y Traumatología de Adultos, Facultad de Medicina.

Dr. Pedro Gallardo, Residente de Rehabilitación, Departamento de Rehabilitación y Medicina Física, Hospital de Clínicas.

Ing. Biomédica María Renée Ledezma, UNIVALLE, Cochabamba, Bolivia Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Prof. Agdo. Dr. Milton Mazza, Director de la Cátedra de Medicina del Ejercicio y Deporte, Hospital de Clínicas

Dr. Fernando Motta (a confirmar) Senior Medical Staff, Traumatología, Hospital Británico, Montevideo.

Ing. Biomédica Andrea Orellana, UNIVALLE, Cochabamba, Bolivia y Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB)

Dr. Alfredo Rienzi, Director de la Clínica Deportológica Rienzi, Montevideo, Uruguay

Lic. Mag. Valentina Silva, Unidad de Inv. en Biomecánica de la Locomoción Humana (UIBLH). Biofísica, Fac Medicina.