



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

PROGRAMA DEL CURSO

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

**Proceso de Innovación Curricular
Actualización del Perfil del Egresado**

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano
2010

CURSO **Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano**
2012

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano
2015

Kiko, Claudia Rozhaczylo F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

**Departamento de Kinesiología
Laboratorio de Análisis de Movimiento**

- 6** Cámaras infrarrojas (120 - 240 Hz)
- 2** Cámaras de video convencional
- 2** Plataformas de fuerza (Kistler®)
- 1** Unidad de EMG inalámbrica de 8 canales





Software para captura y análisis
Protocolos para análisis de movimiento y postura

Kiko, Claudia Rozhaczylo F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

ABM - Propósito formativo



Tomando como base los logros de "Introducción al Estudio del Movimiento Humano", y "Control y Aprendizaje Motor", este curso pretende **habilitar al estudiante en el análisis de movimiento a través de instrumentación biomecánica.**

Los logros de este curso se aplican directamente en el campo de la **investigación clínica**, específicamente en la relación entre la conducta motora de las personas, con los mecanismos de control y aprendizaje subyacente.

Edouard Vuillard - Girls Walking

Kiko, Claudia Rozhaczylo F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

Competencias del curso

disciplinarias

- **Selecciona** la instrumentación de análisis de movimiento de acuerdo al propósito buscado.
- Obtiene **datos confiables y válidos** utilizando instrumentación básica de análisis de movimiento.
- **Analiza e interpreta** los datos obtenidos de instrumentos de análisis de movimiento.

Kigo, Claudia Rozbaczko F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

Competencias del curso

científicas

- **Construye** y **analiza** gráficos y tablas con los datos obtenidos.
- **Fundamenta** el proceso de análisis del movimiento basándose en la literatura científica.

Kigo, Claudia Rozbaczko F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

Competencias del curso

genéricas

- **Comunica** resultados y conclusiones de una experiencia de análisis bioinstrumental básico de movimiento a través de un informe escrito.
- **Sintetiza** una investigación a pequeña escala y la presenta a través de un póster.

Kigo, Claudia Rozbaczko F., 2015

Análisis Bioinstrumental del Movimiento Humano

Evaluaciones

1ª Evaluación 2ª Evaluación 2 trabajos grupales

40% + 40% + 20%

70% + 30% Examen FINAL

Kigo, Claudia Rozbaczko F., 2015

Análisis
Bioinstrumental del
Movimiento Humano

Trabajos Grupales

6 Grupos

Cada grupo debe contar con un **computador** y una **cámara de videos** (o fotográfica que tome videos)

Kiko, Claudio Rozbaczko F., 2015

Análisis
Bioinstrumental del
Movimiento Humano

Examen FINAL

30%

Es de carácter **OBLIGATORIO**, sin embargo el estudiante que se presente a examen con una nota inferior a **3,5** deberá repetir la asignatura, sin derecho a examen.

Consistirá en la presentación del análisis de un movimiento en la modalidad de **póster**.

Este trabajo se evaluará en **tres instancias**: La primera, en una presentación frente al docente y el grupo curso. Esta evaluación consistirá en el **80%** de la nota del examen y en ella se entregarán correcciones, recomendaciones y mejoras pertinentes previas a la impresión del póster. La segunda instancia, consistente en el **20%** restante de la nota del examen, se entregará durante la instalación y presentación del póster en dependencias de la Facultad.

Kiko, Claudio Rozbaczko F., 2015

Análisis
Bioinstrumental del
Movimiento Humano

Novedades

- Aumento del material de lectura. A las guías de autoaprendizaje anteriores (TSB y escaleras; Capítulo 4 - Whittles' Gait Analysis) se suma **Capítulo 7 – Measuring Walking**.
- Incorporación de nociones básicas de **programación y análisis de señales biológicas** (Prof. Pablo Burgos) y reincorporación del análisis instrumentado de la **postura** (Prof. Carlos Álvarez)
- Incorporación del análisis de **extremidad superior** (clase expositiva).

Horario de atención alumnos:
Lunes 9:00 a 12:30

Kiko, Claudio Rozbaczko F., 2015

Análisis
Bioinstrumental del
Movimiento Humano

MOVILIDAD

marcha

Parálisis cerebral

Kiko, Claudio Rozbaczko F., 2015

						
(9) 29-10	14:30-15:00	CL	L	Instrumentación y registro electromiográfico	Claudio Rozbaczylo	
	16:15-18:00	CL	L	Procesamiento de la electromiografía dinámica	Claudio Rozbaczylo	
(10) 30-10	14:30-16:00	CL	L	Análisis bioinstrumental de la carrera	Edgardo Opazo	
	16:15-18:00	CL	L	Análisis bioinstrumental de la salto	Pablo Quiroga	
(11) 06-11	14:30-16:00	CL	L	Análisis instrumentado de la extremidad superior 1	Claudio Rozbaczylo	
	16:15-18:00	CL	L	Análisis instrumentado de la extremidad superior 2	Claudio Rozbaczylo	
(12) 13-11	14:30-16:00	CL	L	Introducción al procesamiento de señales biológicas	Pablo Burgos	
	16:15-18:00	T	OB	Programación básica y procesamiento de señales biológicas	Pablo Burgos	
(13) 20-11	14:30-16:00	CL	L	Bioinstrumentación en contexto clínico 1	Carlos Cruz	
	16:15-18:00	CL	L	Bioinstrumentación en contexto clínico 2	Carlos Cruz	
(14) 27-11	14:30-16:00	CL	L	Análisis bioinstrumentado de la postura 1	Carlos Álvarez	
	16:15-18:00	CL	L	Análisis bioinstrumentado de la postura 2	Carlos Álvarez	
(15) 04-12	14:30-16:00	CL	L	Análisis bioinstrumentado en ambientes laborales 1	Giovanna Olivares	
	16:15-18:00	CL	L	Análisis bioinstrumentado en ambientes laborales 1	Giovanna Olivares	
(16) 11-12	14:30-16:00	E	OB	Segunda Evaluación	Claudio Rozbaczylo	
	16:15-18:00	T	OB	Preparación presentación final	Claudio Rozbaczylo	
(17) 18-12	14:30-16:00	E	OB	Presentación Poster Grupos (1, 2 y 3)	Comisión	
	16:15-18:00	E	OB	Presentación Poster Grupos (4, 5 y 6) FIN SEGUNDA UNIDAD	Comisión	

Kigo, Claudio Rozbaczylo F. 2015

