



**N° de expediente: 008440-501830-20**

**Fecha: 26.11.2020**

**Universidad de la República Uruguay - UDELAR**



**ASUNTO**

**VALENTINA SILVA SOLICITA EL INGRESO AL REGIMEN DE DEDICACIÓN TOTAL**

**Unidad SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF**

**Tipo DEDICACION TOTAL - SOLICITUD DE**

Funcionario/s:	Documento	Nombre completo	Correo	Número de cargo	Escalafón	Grado	Horas
	46082919	Valentina Silva		556147	G	2	20

**Categoría: Docente**

**Dependencia: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD**

**Nro. de expediente anterior:**

**Solicitante:**

La presente impresión del expediente administrativo que se agrega se rige por lo dispuesto en la normativa siguiente: Art. 129 de la ley 16002, Art. 694 a 697 de la ley 16736, art. 25 de la ley 17.243; y decretos 55/998, 83/001 y Decreto reglamentario el uso de la firma digital de fecha 17/09/2003.-

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 1</b>	Oficina: SECCIÓN PERSONAL - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 26/11/2020 Estado: Cursado
--	---	---

## TEXTO

Pase a Comisión de Dedicación Total

Firmado electrónicamente por CLAUDIA BRAUN/ProdUdelaR el 26/11/2020.

<b>Anexos</b>
CarreraFuncional.pdf
DOCUMENTACION.pdf



RRHH - Sueldos y Personal

**Universidad de la República - ISEF**  
**Carrera Funcional**  
**SILVA PEREYRA, ADRIANA VALENTINA - Documento: 46082919**

Nº CARGO	DENOMINACIÓN	CATEGORÍA	ESC/SUB	CARRERA	CARÁCTER	FORMA DE ACCESO	GRADO	HORAS	
556147	Asistente	Docente	G.0.01	Docente	Efectivo	Llamado aspirantes	2	20	
<b>INSTITUCIONAL:</b> 26.001.550.09.04.01 - CUP/ EFySalud/ Fundamentos Biológicos <b>PARTIDA PRESUPUESTAL:</b> 155310100 - ISEF Paysandú									
<b>MOVIMIENTO</b>									
Designación (Docente)		<b>ÓRGANO EMISOR</b>	<b>Nº RESOLUCIÓN</b>	<b>FECHA RESOL.</b>	<b>Nº EXPEDIENTE</b>	<b>FECHA DESDE</b>	<b>FECHA HASTA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PORCENT. PART. PRESUPUESTAL</b>
		C.D.A.	96	11/02/20	008150-000493-18	06/03/20	05/03/22		155310100

Fecha: 26/11/2020 Hora: 13:03:19

RRHH - Sueldos y Personal, Versión 1.181, Copyright  
SisInfo - Sistemas Informáticos srl ©2008 www.sisinfo.com.uy

1 de 1

**FACULTAD DE MEDICINA - UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA****Departamento de Biofísica**

Montevideo, 17 de Noviembre de 2020.

Sres. Miembros Comisión DT,

Presente,

El motivo de esta nota es manifestar el consentimiento a las actividades presentadas por la MSc Valentina Silva-Pereyra en su propuesta para acceder al régimen de Dedicación Total.

Dicho plan se inserta en las líneas de investigación de los diferentes grupos, relacionados al análisis del movimiento desde una perspectiva Biomecánica, que integra la MSc Silva. El plan se presenta sólido y factible y cuenta con referentes nacionales e internacionales como orientadores del mismo. La candidata cuenta con una formación científica sólida, como lo demuestran sus recientes publicaciones de calidad y con la capacidad e iniciativa necesarias que permiten visualizarla en el futuro cercano como referente en la institución a la que pertenece.

La articulación de la investigación con la docencia está adecuadamente representada en la propuesta. En cuanto a la enseñanza, el plan es coherente con los objetivos del ISEF y del CENUR Litoral Norte sede Paysandú respecto al desarrollo de estudios de posgrado y considero que contribuye a la calidad de la docencia de grado en el marco del ISEF. La generación de conocimiento de calidad y su transferencia son posibles implicancias del presente plan de DT.

Por estas razones, en mi rol de director de Tesis de su proyecto principal e integrante de los diferentes grupos de investigación a nivel nacional e internacional asociados con esta propuesta, considero favorablemente la solicitud y estimo que su obtención será un gran aporte en varios contextos, pero en particular para el desarrollo del ISEF y la consolidación de la investigación en el marco de la UdelaR desde el interior del país en un área con gran proyección.

Saluda atte.

Dr. Gabriel Fábica (PhD)  
Profesor Adjunto del departamento de Biofísica,  
Facultad de Medicina, UdelaR.

**Avda. Gral. Flores 2125  
Montevideo CP 11800  
URUGUAY**

**Teléfono: (5982) 924.34.14 int. 3601**





ADRIANA VALENTINA  
SILVA PEREYRA  
MSc

[vlntnslv@gmail.com](mailto:vlntnslv@gmail.com)

**SNI**  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud  
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 20/11/2020  
Última actualización: 20/11/2020

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Instituto Superior de Educación Física / Dpto. Educación Física y Salud / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Centro Universitario de Paysandú - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público  
/ Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento  
Dirección: Florida 1065 / 60000 / Paysandú, Paysandú, Uruguay  
Teléfono: 47238342 internos 2  
Correo electrónico/Sitio Web: [vlntnslv@gmail.com](mailto:vlntnslv@gmail.com)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### MAESTRÍA

###### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2013 - 2017)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Análisis cinemático de la locomoción de Eupalaestrus weijenberghi (Araneae, Theraphosidae) en diversos planos de inclinación y superficies de apoyo  
Tutor/es: Fernando Pérez-Miles / Carlo M. Biancardi  
Obtención del título: 2017  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay  
Palabras Clave: Cinemetría Theraphosidae Patrones de locomoción Trabajo mecánico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología / Biomecánica

##### GRADO

###### Licenciatura en Ciencias Biológicas (2006 - 2012)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Comparación de la rigidez vertical y rigidez de la pierna en dos velocidades de carrera a través de un abordaje cinemático  
Tutor/es: Gabriel Fábrega  
Obtención del título: 2012  
Palabras Clave: Carrera Rigidez Modelo masa-resorte Cinemetría  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

#### EN MARCHA

##### DOCTORADO

###### Doctor en Ciencias Biológicas (PEDECIBA) (2019)

Universidad de la República, Facultad de Medicina - UDeLaR, Biofísica, Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Potencia y técnica en saltos verticales: efectos de la carga y el

preestiramiento de miembros inferiores  
Tutor/es: Carlos Gabriel Fábrica Barrios / Luís Javier Chiroso Rios  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación,  
Uruguay  
Palabras Clave: biomecánica evaluación deportiva rendimiento  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

#### GRADO

##### **Licenciatura en Danza Contemporánea (2018)**

Universidad de la República, Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes - UDeLaR, Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: s/n

#### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Introducción a la computación científica con Phyton (10/2020 - 11/2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Universidad de la República -  
Unidad Central de Educación Permanente, Uruguay  
28 horas

##### **¿Qué es la biomecánica? (01/2012 - 01/2012)**

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Público / Administración Nacional de Educación  
Pública / Centro Regional de Profesores, Uruguay  
8 horas

##### **Introducción en la programación en R (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay  
25 horas

#### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

##### **Efectos de la fuerza muscular en la Salud, Rehabilitación y Rendimiento deportivo (2020)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Universidad de las Américas y Red Iberoamericana de Conocimiento  
Pleokinetic, Chile

##### **Control del Movimiento y la Postura (2017)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Grupo interdisciplinario para el estudio del control motor desde  
perspectiva biológica y computacional, UdeLaR, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Control Motor

##### **V Congreso Latino-Americano de Aracnología (2017)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil, Brasil  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /

##### **IV Congreso Uruguayo de Zoología (2016)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Zoológica del Uruguay, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**IV Encuentro de Investigadores del Norte y I Encuentro Binacional de Investigadores de la Red de instituciones de educación terciaria del Río Uruguay (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: CENUR Litoral Norte, Udelar, Uruguay

**Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Seccional Biofísica de la Sociedad Uruguaya de Biociencias y Sociedad Argentina de Biofísica, Uruguay

**Workshop Pilates na Gestacao (2014)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pilates, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

**II Jornadas de Investigación en Biología Humana, I Jornadas de Extensión en Biología Humana (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Licenciatura en Biología Humana, Udelar, Uruguay

**XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

**Seminario de formación integral (2010)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Unidad de Extensión, Facultad de Ciencias, Uruguay  
Palabras Clave: Relación Ciencia y Sociedad Investigación Participativa

**OTRAS INSTANCIAS****Pasantía en Laboratorio de biomecánica del Instituto mixto universitario deporte y salud, Universidad de Granada (2019)**

España  
Palabras Clave: Dinamómetro electromecánico funcional  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**Pasantía en Laboratório de Pesquisa do Exercício (LAPEX), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, con foco en la metodología de investigación en biomecánica (2014)**

Brasil  
Palabras Clave: plataforma de fuerza electromiografía cinemetría  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**Idiomas****Inglés**

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

**Español**

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

**Portugués**

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

**Áreas de actuación****CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas /Biofísica /Biomecánica

**CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas /Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /Biomecánica

**Actuación profesional****SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Instituto Superior de Educación Física / Educación Física y Salud

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Funcionario/Empleado (03/2020 - a la fecha)** Trabajo relevante

Asistente ,20 horas semanales

CENUR Litoral Norte - Sede Paysandú Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento

Escala: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Aplicación de diferentes herramientas biomecánicas al estudio de movimientos relacionados con la actividad deporte y salud (03/2019 - a la fecha )**

En el marco de esta línea se han llevado adelante estudios de diferentes movimientos, destacándose entre ellos diferentes tipos de saltos verticales, la carrera y recientemente los cambios de dirección. Se han considerado condiciones como fatiga muscular y la aplicación de diferentes cargas y se ha abarcado el análisis de diferentes poblaciones de deportistas y no deportistas. En términos generales buscamos contribuir a explicar cómo los músculos trabajan juntos para producir un movimiento coordinado y/o eficiente. En los trabajos llevados adelante hasta el momento se han utilizado datos de cinemetría, dinamometría y electromiografía. Así como la aplicación de modelos físicos-matemáticos. Los modelos cuentan con gran interés por permitir estimar entre otras cosas, como el sistema nervioso y los músculos actúan en conjunto. Aunque el enfoque es claramente básico, en el marco de esta línea se vienen llevando adelante una serie de proyectos que están íntimamente relacionados con el rendimiento, la evaluación en el deporte y la estimación del riesgo de lesiones. Actualmente nuestro foco de interés está en el análisis del efecto de la carga en saltos verticales. Específicamente buscamos identificar y entender la influencia que pueden tener los cambios en la acción de miembros inferiores sobre el impulso durante el tiempo de empuje de saltos verticales cuando se trabaja con diferentes combinaciones de fuerza-velocidad y cómo esto se relaciona con la capacidad de potencia. Desde el 2011 al 2019 asociados a esta línea se han llevado adelante varios proyectos de investigación. Actualmente en esta línea realizo mi proyecto de doctorado. El mismo y proyecto de maestría PRO.IN.BIO estan enmarcados dentro de un proyecto posdoctoral titulado: Factores determinantes del impulso y su relación con la capacidad de potencia en saltos verticales controlados mediante dinamometría dinámica asistida. Participan de esta línea: integrantes de la Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana del departamento de Biofísica, integrantes del Departamento de Métodos Cuantitativos de la Facultad de Medicina, integrantes del Instituto Superior de Educación Física, a través del Grupo de Investigación en Deporte y Rendimiento, integrantes del Laboratorio de Biomecánica y Análisis del Movimiento del Litoral CUP, CENUR Litoral Norte, Integrantes del Departamento de Matemática y Estadística del Litoral, CENUR Litoral Norte e Integrantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Granada.

Mixta

30 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Adriana Valentina SILVA PEREYRA, PEQUERA, G., FÁBRICA, CG, GONZÁLEZ, A., BERMÚDEZ S.G., Ferraro, D., Chirsa Ríos, L. J.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Potencia y técnica en saltos verticales: efectos de la carga y el preestiramiento de miembros inferiores (08/2019 - a la fecha)**

Los saltos verticales son empleados para evaluar potencia, fuerza y velocidad de las extremidades inferiores. El desarrollo de altos valores de potencia es considerado por entrenadores e investigadores un objetivo primordial en diferentes deportes y está asociado con la altura alcanzada en saltos verticales. Sin embargo, no está claro cuáles son las variables mecánicas determinantes de la altura y que capacidades son evaluadas con diferentes tipos de saltos. Los estudios de saltos verticales con carga agregada han permitido analizar las relaciones entre la acción del sistema neuromuscular, las propiedades mecánicas y la performance funcional. No obstante, esos estudios cuentan con varias limitaciones de carácter técnico y asociadas con aspectos básico-conceptuales que comprometen la utilidad de la información. No se ha realizado hasta el momento un control estricto de la carga y las diferentes estrategias de cálculo utilizadas han sido generalmente incongruentes con respecto las relaciones entre fuerza, velocidad y potencia. Además, existen antecedentes que sugieren otras capacidades como posibles determinantes de la altura alcanzada en un salto vertical. Este proyecto propone analizar el efecto de la carga agregada y el pre-estiramiento para contribuir a la comprensión de la relación entre potencia y técnica en saltos verticales, considerando particularmente el rol de los componentes de miembros inferiores. Se estudia el squat jump y countermovement jump con 0, 10, 20 y 30% de carga agregada en relación al peso corporal. Se utiliza un sistema que permite un control estricto de carga no inercial. En base a registros obtenidos con plataforma de fuerza, electromiografía y reconstrucción de imágenes se analiza la mecánica del movimiento en cuatro niveles: cuantificaciones de potencia y relaciones de fuerza, potencia y velocidad; análisis de la técnica de movimiento; de la coordinación muscular y la participación de componentes activos de miembros inferiores.

30 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: Adriana Valentina SILVA PEREYRA (Responsable) , FÁBRICA, G. , Chiroso Rios, L. J.

**DOCENCIA****Maestría del Instituto Superior de Educación Física (08/2020 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biomecánica aplicada a la evaluación clínica y deportiva, 35 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**Licenciatura en Educación Física (03/2020 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fisiología del Ejercicio, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Fisiología

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - INSTITUTO UNIVERSITARIO - URUGUAY**

Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Funcionario/Empleado (03/2016 - a la fecha)** Trabajo relevante

Docente ,5 horas semanales

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Estudio biomecánico de las relaciones entre coordinación, potencia y fuerza en diferentes gestos deportivos (07/2018 - a la fecha )**

El objetivo general de esta línea de investigación es analizar la coordinación con diferentes enfoques biomecánicos y evaluar su relación con el desarrollo de fuerza y potencia en saltos verticales realizados en diferentes condiciones (carga, estado fisiológico de los músculos) y poblaciones.

Aplicada

8 horas semanales

Entrenamiento deportivo y rendimiento , Integrante del equipo

Equipo: Adriana Valentina SILVA PEREYRA , Andrés GONZÁLEZ RAMÍREZ , Botejara, J.

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**DOCENCIA****Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte (07/2016 - 12/2019)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Investigación de grado 2, 5 horas

**Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte (03/2016 - 12/2019)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Investigación de grado I, 5 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

**Técnico Deportivo (05/2016 - 12/2018 )**

Técnico nivel medio

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la biomecánica, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Medicina - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Funcionario/Empleado (10/2018 - 04/2020)** Trabajo relevante

Ayudante ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (04/2017 - 10/2018)**

Ayudante ,30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/2012 - 04/2017)**

Ayudante del Depto. de Biofísica ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

**Otro (08/2010 - 08/2012)**



.20 horas semanales  
Escala: No Docente  
Cargo: Interino

#### ACTIVIDADES

##### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

###### **Estudios de parámetros mecánicos y energéticos durante la locomoción humana (04/2009 - a la fecha )**

Esta línea es descrita en la sección del Instituto Superior de Educación Física  
Mixta

10 horas semanales

Deptos de Biofísica y de Rehabilitación y Medicina Física, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana , Integrante del equipo

Equipo: RAMOS ARIM V , CARRIQUIRY M , FABRICA CG , Carlo Massimo BIANCARDI , Teresa Julia CAMAROT GONZÁLEZ

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

###### **Aplicación de diferentes herramientas biomecánicas al estudio de movimientos relacionados con la actividad deporte y salud (08/2011 - 04/2020 )**

En el marco de esta línea se han llevado adelante estudios de diferentes movimientos, destacándose entre ellos diferentes tipos de saltos verticales, la carrera y recientemente los cambios de dirección. Se han considerado condiciones como fatiga muscular y la aplicación de diferentes cargas y se ha abarcado el análisis de diferentes poblaciones de deportistas y no deportistas. En términos generales buscamos contribuir a explicar cómo los músculos trabajan juntos para producir un movimiento coordinado y/o eficiente. En los trabajos llevados adelante hasta el momento se han utilizado datos de cinemetría, dinamometría y electromiografía. Así como la aplicación de modelos físicos-matemáticos. Los modelos cuentan con gran interés por permitir estimar entre otras cosas, como el sistema nervioso y los músculos actúan en conjunto. Aunque el enfoque es claramente básico, en el marco de esta línea se vienen llevando adelante una serie de proyectos que están íntimamente relacionados con el rendimiento, la evaluación en el deporte y la estimación del riesgo de lesiones. Actualmente nuestro foco de interés está en el análisis del efecto de la carga en saltos verticales. Específicamente buscamos identificar y entender la influencia que pueden tener los cambios en la acción de miembros inferiores sobre el impulso durante el tiempo de empuje de saltos verticales cuando se trabaja con diferentes combinaciones de fuerza-velocidad y cómo esto se relaciona con la capacidad de potencia. Desde el 2011 al 2019 asociados a esta línea se han llevado adelante varios proyectos de investigación . Actualmente en esta línea realizo mi proyecto de doctorado. El mismo y proyecto de maestría PRO.IN.BIO etan enmarcados dentro de un proyecto posdoctoral titulado ?Factores determinantes del impulso y su relación con la capacidad de potencia en saltos verticales controlados mediante dinamometría dinámica asistida?. Participan de esta línea: integrantes de la Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana del departamento de Biofísica, integrantes del Departamento de Métodos Cuantitativos de la Facultad de Medicina, integrantes del Instituto Superior de Educación Física, a través del grupo ?Grupo de Investigación en Deporte y Rendimiento?, integrantes del Laboratorio de Biomecánica y Análisis del Movimiento del Litoral CUP, CENUR Litoral Norte, Integrantes del Departamento de Matemática y Estadística del Litoral, CENUR Litoral Norte e Integrantes de la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Granada.

Fundamental

20 horas semanales

Facultad de Medicina, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana , Integrante del equipo

Equipo: Germán PEQUERA LARA , Carlos Gabriel FÁBRICA BARRIOS , Andrés GONZÁLEZ RAMÍREZ , Sergio Gustavo BERMÚDEZ PIREZ , Ferraro, D.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

###### **Biomecánica comparada (02/2013 - 04/2020 )**

Esta línea fue iniciada en 2010 desde la Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana y laboratorio de Physiomechanics of Locomotion de Milano. Actualmente es integrada por investigadores del Laboratorio de Biomecánica y Análisis del Movimiento del Litoral CUP, CENUR Litoral Norte y de la Sección de entomología de Facultad de Ciencias. En esta se aborda la morfología funcional y biomecánica de la locomoción, especialmente adherencia biológica y el efecto de la inclinación en Theraphosidae. Se investigan también aspectos descriptivos de los

patrones de locomoción y del movimiento, con relaciones a la ecología de las especies.  
10 horas semanales  
Facultad de Medicina, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana ,  
Integrante del equipo  
Equipo: FÁBRICA, G. , Fernando PÉREZ MILES , C.M. BIANCARDI  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /  
Biomecánica

#### **DOCENCIA**

##### **Doctor en Ciencias Médicas (09/2012 - a la fecha)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Ciclo básica clínico comunitario II, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

##### **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) (03/2018 - 04/2020 )**

Maestría  
Asistente  
Asignaturas:  
Biomecánica aplicada a la evaluación clínica y deportiva, 30 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

##### **Doctor en Ciencias Médicas (09/2012 - 04/2020 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Ciclo básica clínico comunitario I, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

##### **Doctor en Ciencias Médicas (09/2012 - 04/2020 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Ciclo básica clínico comunitario IV, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

##### **Doctor en Ciencias Médicas (09/2012 - 04/2020 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Clínica general integral, 2 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

##### **Medicina (04/2015 - 06/2015 )**

Maestría  
Asistente  
Asignaturas:  
Mecánica y Energética de la Locomoción Humana, 2 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

#### **EXTENSIÓN**

**Actividad de carácter teorica-practica sobre anatomía y estructuras de artrópodos, con especificidad en biomecánica de la locomoción en arañas para estudiantes de secundaria (07/2019 - 07/2019 )**



Facultad de Ciencias, UdelaR, Programa de Visitas Facultad de Ciencias  
1 horas

**Taller "Locomoción y acción muscular en pequeños y grandes animales" (08/2012 - 11/2012)**

ANEP-PEDECIBA  
5 horas

**PASANTÍAS**

**(08/2010 - 12/2011)**

Facultad de Medicina, Unidad de Investigación en Biomecánica de la Locomoción Humana  
30 horas semanales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Expositor de "Locomoción en pequeños animales, una mirada desde la física" en el marco del curso "Aplicaciones de la biomecánica en el deporte y la rehabilitación clínica" dictado en el CUP. (10/2012 - 10/2012)**

1 hora semanal

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Secretaría (09/2012 - 02/2014)**

Unidad de Gestión y Promoción de Investigación Científica, Comité de Ética  
Gestión de la Investigación

**Secretaría (09/2012 - 02/2014)**

Unidad de Gestión y Promoción de la Investigación Científica, Comisión de Investigación  
Gestión de la Investigación

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD DE LA EMPRESA - URUGUAY**

Facultad de Ciencias de la Educación / Licenciatura en Educación  
Física, Deportes y Recreación

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (04/2018 - 02/2020)**

Docente, 2 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Licenciatura en Educación Física Deportes y Recreación (04/2018 - 02/2020)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Biomecánica, 2 horas, Teórico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY - URUGUAY**

Facultad de Ciencias de la Salud

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (03/2019 - 07/2019)**

Docente ,3 horas semanales

**ACTIVIDADES****DOCENCIA****Licenciatura en Fisioterapia (03/2019 - 07/2019 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Bases Anatómicas y Fisiológicas del Cuerpo Humano., 3 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PRIVADO - INSTITUTOS PRIVADOS DE ENSEÑANZA TÉCNICO PROFESIONAL / INSTITUTOS DE IDIOMAS - URUGUAY**

URUDEPORTE

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Profesor visitante (04/2016 - 04/2016)**

,4 horas semanales

**ACTIVIDADES****DOCENCIA****TECNICATURA EN ENTRENAMIENTO PERSONALIZADO (04/2016 - 04/2016 )**

Técnico nivel medio

Responsable

Asignaturas:

CIENCIAS DEL EJERCICIO, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

**SECTOR ENSEÑANZA TÉCNICO-PROFESIONAL/SECUNDARIA/PRIVADO - INSTITUTOS PRIVADOS DE ENSEÑANZA TÉCNICO PROFESIONAL / INSTITUTOS DE IDIOMAS - URUGUAY**

Instituto de formación técnico deportiva Dreams

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Funcionario/Empleado (10/2014 - 02/2016)**

Profesor ,2 horas semanales

**ACTIVIDADES****DOCENCIA****(06/2015 - 02/2016 )**

Técnico nivel medio

Responsable

Asignaturas:

Biomecánica general aplicada al deporte, 2 horas, Teórico

Biomecánica aplicada a la natación, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**(10/2014 - 10/2014)**

Taller "Análisis de imagen aplicado al deporte"  
2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Cinemetría

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Ciencias - UDeLaR

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (03/2015 - 03/2015)**

,4 horas semanales  
Escala: No Docente

**Otro (03/2006 - 07/2012)**

,8 horas semanales  
Escala: No Docente  
Cargo: Interino

#### ACTIVIDADES

##### DOCENCIA

**Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (03/2015 - 03/2015 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Temas de etología, Aspectos biomecánicos de la energética de la locomoción en arañas, 1 hora,

Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /  
Biomecánica

##### EXTENSIÓN

**Actividad de carácter teórico-práctico con estudiantes de 4° secundaria. Se abordó la anatomía y estructuras de los artrópodos, y más concretamente de la biomecánica de la locomoción de arañas. (07/2019 - 07/2019 )**

Programa de Visitas de Facultad de Ciencias

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /

**Voluntariado "Concurriendo al Liceo/UTU" Espacio de apoyo curricular a adolescentes en situación de vulnerabilidad social (07/2008 - 12/2008 )**

Facultad de Ciencias, Unidad de Ciencia y Desarrollo

8 horas

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (05/2012 - 02/2014)**

Ayudante I+D, Facultad de Medicina, 20 horas semanales

Escala: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****GESTIÓN ACADÉMICA****Ayudante I+D (05/2012 - a la fecha )**

Facultad de Medicina, Unidad de Gestión y Promoción de la Investigación Científica  
Gestión de la Investigación

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Espacio Interdisciplinario

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Otro (07/2012 - 07/2013)**

,20 horas semanales  
Escala: No Docente

**ACTIVIDADES****PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Trayectoria del Skate durante el Ollie (07/2012 - 07/2013)**

20 horas semanales  
Espacio Interdisciplinario , Núcleo de Biomecánica  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca  
Equipo: JONES, W.W. , BLANCO, R.E.  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas  
Carga horaria de investigación: Sin horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas



**Producción científica/tecnológica****Producción bibliográfica****ARTÍCULOS PUBLICADOS****ARBITRADOS****Coordination and power during Squat Jumps with loads controlled by an electromechanical dynamometer (Completo, 2020)**

BERMÚDEZ S.G. , Mercado-Palomino, E. , GONZÁLEZ, A. , Chiroso, L. J. , SILVA-PEREYRA, V. ,  
FÁBRICA, CG  
Revista Argentina de Bioingeniería, v.: 24 3, p.:40 - 44, 2020  
ISSN: 03295257  
<http://revistasabi.fi.mdp.edu.ar/index.php/revista>



**External mechanical work of locomotion from inverse dynamics: insight from different body plans (Completo, 2020)**

Biancardi CM , PEQUERA, G., SILVA-PEREYRA, V.  
Revista Argentina de Bioingeniería, v.: 24 4, p.:3 - 6, 2020  
ISSN: 03295257  
<http://revistasabi.fi.mdp.edu.ar/index.php/revista>

**Pendular energy transduction in the different phases of gait cycle in post-stroke subjects (Completo, 2019)** Trabajo relevante

FÁBRICA, CG , JEREZ-MAYORGA, D, SILVA-PEREYRA, V.  
Human Movement Science, v.: 66 p.:521 - 528, 2019  
Palabras clave: Stroke Energy expenditure Locomotion Gait analysis  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 01679457  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.humov.2019.06.006>  
 

**Kinematics of male Eupalaestrus weijenberghi (Araneae, Theraphosidae) locomotion on different substrates and inclines (Completo, 2019)** Trabajo relevante

SILVA-PEREYRA, V. , FÁBRICA, CG , Biancardi CM , PÉREZ-MILES, F  
PeerJ, 2019  
Palabras clave: tarantulas mechanical-work gait analysis adhesion body models  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 21678359  
DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.7748>  
 

**Aprovechamiento de energía, cinemática y estabilidad en la marcha de un paciente con amputación transfemoral sin abordaje de rehabilitación (Completo, 2018)**

FÁBRICA, CG , Peña, I., SILVA-PEREYRA, V. , Ramos V  
Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, v.: 66 1, p.:59 - 68, 2018  
Palabras clave: Amputees Artificial Limbs Gait  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud /  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 01200011  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed>

**Evaluación de variables espacio-temporales y transferencia de energía mecánica en la marcha de un paciente con ACV: estudio piloto (Completo, 2017)**

RAMOS ARIM V , FÁBRICA BARRIOS CG , SILVA-PEREYRA, V. , CAMAROT, T.  
Revista Médica Del Uruguay, v.: 33 1, p.:71 - 77, 2017  
Palabras clave: Biomecánica ACCIDENTE CEREBROVASCULAR MARCHA  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica Clínica  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 03033295  
<http://www.rmu.org.uy/>



**ARTÍCULOS ACEPTADOS****ARBITRADOS****La rodilla es determinante en las evaluaciones del salto con contramovimiento (Completo, 2019)**

FÁBRICA, CG , Bermúdez, G , SILVA-PEREYRA, V. , ALONSO R

Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 2019

Palabras clave: Saltos verticales cinemática rendimiento técnica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte /

Medio de divulgación: Internet

Fecha de aceptación: 17/11/2019

ISSN: 15770354

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista.html#>

#### NO ARBITRADOS

##### **Giant steps: adhesion and locomotion in theraphosid tarantulas (Completo, 2019)** Trabajo relevante

SILVA-PEREYRA, V., Biancardi CM, Perafán C., DAVID ORTIZ VILLATORO, FÁBRICA, CG, PÉREZ-MILES, F

Journal of Comparative Physiology A: Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology (E), 2019

Escrito por invitación

Fecha de aceptación: 18/11/2020

ISSN: 14321351

#### LIBROS

##### **New World Tarantulas: Taxonomy, Biogeography and Evolutionary Biology of Theraphosidae ( Participación , 2020)** Trabajo relevante

Biancardi CM, SILVA-PEREYRA, V.

Edición: 1, 6

Editorial: Springer International Publishing, Switzerland

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.1007/978-3-030-48644-0](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48644-0)

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-3-030-48644-0

<https://www.springer.com/gp/book/9783030486433>

Capítulos:

Biomechanics of locomotion in tarantulas

Organizadores: Editors Fernando Pérez-Miles, Springer International Publishing

Página inicial 1, Página final 2

#### PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

##### **Mechanical energy transduction within the step in subjects with stroke (2018)**

Resumen expandido

SILVA-PEREYRA, V., FÁBRICA, CG, Mariana CARRIQUIRY, Pedro Gallardo

Evento: Internacional

Descripción: 8th World Congress of Biomechanics

Ciudad: Dublín

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

##### **Trabajo mecánico de la locomoción de Eupalaestrus weijenberghi (Theraphosidae) en diversos planos y superficies (2016)**

Resumen

SILVA-PEREYRA, V., FÁBRICA, G., C.M. BIANCARDI, PÉREZ-MILES, F

Evento: Nacional

Descripción: En IV Congreso uruguayo de zoología

Ciudad: Maldonado  
Año del evento: 2016  
Pagina inicial: 152  
Pagina final: 152  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://cuz.szu.org.uy/>

**Mechanical work of walking on level and inclined surfaces in the tarantula *Eupalaestrus weijenberghi* (Theraphosidae) (2016)**

Resumen  
SILVA-PEREYRA, V. , FÁBRICA, G. , C.M. BIANCARDI , PÉREZ-MILES, F

Evento: Internacional  
Descripción: 20th International Congress of Arachnology  
Ciudad: Golden  
Año del evento: 2016  
Pagina inicial: 178  
Pagina final: 178  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://arachnology.org/ICA/files/assets/basic-html/page-1.html>

**Locomotion energetics of the tarantula *Eupalaestrus weijenberghi* (Araneae, Theraphosidae) (2015)**

Resumen  
SILVA-PEREYRA, V. , PÉREZ-MILES, F , BIANCARDI, M.C. , FÁBRICA, G.

Evento: Regional  
Descripción: Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology. SBF.uy-SAB  
Ciudad: Salto, Uruguay  
Año del evento: 2015  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología /  
Biomecánica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://masbiofisica.fcien.edu.uy/latin-american-crosstalk-in-biophysics-sbf-uy-sab>

**Trayectoria del skate durante el Ollie: comparación entre dos situaciones (2013)**

Resumen  
SILVA-PEREYRA, V. , BLANCO, R.E. , JONES, W.W.

Evento: Nacional  
Descripción: II Jornadas de Investigación en Biología Humana I Jornadas de Extensión en Biología Humana  
Ciudad: Paysandú  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: Skateboarding Biomecánica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica  
Medio de divulgación: Papel

**Comparación de la rigidez vertical y rigidez de la pierna en dos velocidades de carrera a través de un abordaje cinemático (2012)**

Resumen  
SILVA-PEREYRA, V. , PEQUERA, G. , FÁBRICA, G.

Evento: Nacional  
Descripción: XIV Jornadas de la SUB  
Ciudad: Piriápolis  
Año del evento: 2012  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

Medio de divulgación: Papel  
<http://www.biociencias.org.uy/>

### **Comparación de dos criterios metodológicos para el estudio de la coordinación muscular durante el squat jump (2012)**

Resumen

PEQUERA, G., SILVA-PEREYRA, V., FÁBRICA, G.

Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la SUB

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2012

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

Medio de divulgación: Papel

<http://www.biociencias.org.uy/>

## Evaluaciones

### JURADO DE TESIS

#### **Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte (2019)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, Uruguay

Nivel de formación: Grado

1- "Relación entre la composición corporal y las funciones motoras y cognitivas en niños entre 9 y 12 años" María Eugenia Duarte y Manuel González. 2- "Comparación de la marcha en el adulto mayor, en un programa hidrogimnasia vs gimnasia consciente" Nicolás Balboa y Guillermo Pereyra.

#### **Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte (2018)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, Uruguay

Nivel de formación: Grado

1- "Análisis de la marcha en adulto mayor con carga externa" Emiliano Cousillas y Giancarlo Giacometti. 2- "Efecto de un plan de entrenamiento en mujeres embarazadas que se encuentran en el último trimestre de embarazo, en relación a la acción de levantarse de una silla y marchar" Martín Quirós y Santiago Crespo. 3- "Análisis de la técnica de pedaleo en ciclistas másteres amateurs uruguayos" Gonzalo Inzaurrealde. 4- "Relación entre la condición física de los adultos mayores y las propuestas de clase planteadas" Cecilia Cladera y Jonathan Garayalde. 5- "Análisis de la marcha según el peso de la mochila en alumnos de primero a sexto año de educación primaria" Federico Cortizo y Juan Ignacio Fabricio.

#### **Licenciatura en Educación Física (2016)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Instituto Superior de Educación Física, Uruguay

Nivel de formación: Grado

1- "Efecto del entrenamiento unipodal de la potencia en adolescentes futbolistas no profesionales" Giancarlo Manassi, Alejandro López y Bruno Silva. 2- "Efectos del peso del balón en el desplazamiento máximo aéreo y la precisión del remate en fútbol infantil" Bruno Mendoza, Juan Manuel Meyer y José Fernández. 3- "Presiones plantares durante la carrera: revisión sistemática" Cristian Igarzábal y Manuel Soto.

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### GRADO

**Acción de los principales músculos involucrados en el Squat jump (2019)**



Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Matías Sosa / Santiago Souto  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <https://bibliotecaiuacj.blogspot.com/>  
Palabras Clave: Salto vertical Coordinación Electromiografía

**Determinante en la altura del salto con carga: impulso vs potencia (2019)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Juan Manuel Carreño / Emiliano Picún  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Web: <https://bibliotecaiuacj.blogspot.com/>  
Palabras Clave: Squat jump Impulso Potencia No-inercial

**ANÁLISIS DEL ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA PARA LA MEJORA DEL SALTO VERTICAL EN DEPORTES DE ALTA SALTABILIDAD (2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Matías Esquenet y Nicolas Mondelli  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

**ESTUDIO DE POTENCIA Y RIGIDEZ DE MIEMBROS INFERIORES EN SALTO CON CONTRAMOVIMIENTO EN BAILARINAS CONTEMPORÁNEAS Y CLÁSICAS (2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: María Noel Montes de Oca  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

**Análisis de la evaluación de salto Squat Jump (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: CECILIA RODRIGUEZ  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Evaluación Squat Jump Coordinación intersegmentaria  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

**ASIMETRÍA DE MIEMBROS INFERIORES EN JUGADORES DE RUGBY (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: ENRIQUE CLEMENTE / JULIÁN REGGIARDO  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Salto unilateral Rugby Asimetría de altura de salto  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

#### **RENDIMIENTO DEPORTIVO Y SU RELACIÓN CON EL PERFIL ANTROPOMÉTRICO EN JUGADORAS DE HOCKEY SOBRE PATINES (2017)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: LEDDA ABBATE / DENISSE VIDART  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

#### **COMPARACIÓN DE SALTOS MÁXIMOS ENTRE JUGADORES DE HOCKEY Y FÚTBOL (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: RODRIGO MIRANDA / MARTIN OCAMPO  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Salto con contra movimiento Coordinación Potencia Hockey Fútbol  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

#### **INFLUENCIA DE LA TÉCNICA DE LOS BRAZOS EN EL RENDIMIENTO DE LA ALTURA DEL SALTO VERTICAL DE PATINAJE ARTÍSTICO (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: GASTÓN GONZÁLEZ / LUCÍA RIVAS  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Coordinación Potencia Patinaje artístico brazos salto con contramovimiento  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

#### **INCIDENCIA DEL BALANCEO MÁXIMO DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES DURANTE LA POTENCIA GENERADA EN EL SALTO CON CONTRAMOVIMIENTO (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: RENZO BOLONINI / GONZALO ALBET  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Contramovimiento Balanceo de brazos Abordaje cinemático  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte

#### **TUTORÍAS EN MARCHA**

##### **POSGRADO**

**Efecto de la estabilidad del eje lumbo-pélvico sobre la capacidad de salto con contramovimiento (2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Carlos Garayalde  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### GRADO

##### **ANÁLISIS TEMPORAL DESCRIPTIVO DE LAS ACCIONES MUSCULARES CON Y SIN CARGA EN EL SQUAT JUMP (2019)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Privado / Instituto Universitario / Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Fernanda Tejera  
País/Idioma: Uruguay, Español

### Otros datos relevantes

#### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

##### **Integrante de la Red Iberoamericana de conocimiento pleokinético (2018)**

(Internacional)  
Universidad de Granada  
La Red Iberoamericana de conocimiento pleokinético (Pleokinetic) es una red temática que asocia grupos de investigación de diferentes países de Europa y Latinoamérica, tanto de entidades públicas como privadas, con propósito de poner en valor y difundir los avances científicos en el estudio de la fuerza muscular para la mejora de la salud y el rendimiento deportivo en diferentes ámbitos de conocimiento y poblaciones.

#### PRESENTACIONES EN EVENTOS

##### **IV Congreso uruguayo de zoología (2016)**

Congreso  
Trabajo mecánico de la locomoción de *Eupalaestrus weijenberghi* (Theraphosidae) en diversos planos y superficies  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster

##### **En IV Encuentro de Investigadores del Norte y I Encuentro Binacional de Investigadores de la Red de instituciones de educación terciaria del Río Uruguay (2015)**

Encuentro  
Energética de la locomoción de la tarántula *Eupalaestrus weijenberghi*  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: CENUR Litoral Norte - UdelaR

##### **Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology (2015)**

Congreso  
Locomotion energetics of the tarantula *Eupalaestrus weijenberghi* (Araneae, Theraphosidae)  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Seccional Biofísica de la Sociedad Uruguaya de Biociencias y Sociedad Argentina de Biofísica

##### **II Jornadas de Investigación en Biología Humana, I Jornadas de Extensión en Biología Humana (2013)**

Congreso  
Trayectoria del skate durante el Ollie: comparación entre dos situaciones  
Uruguay  
Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Licenciatura en Biología Humana, UdelaR

Palabras Clave: Skateboarding Biomecánica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias del Deporte / Biomecánica

#### XIV Jornadas de la SUB (2012)

Congreso

Comparación de la rigidez vertical y rigidez de la pierna en dos velocidades de carrera a través de un abordaje cinemático

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras Clave: Carrera Rigidez Modelo masa-resorte Cinemática

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biomecánica

## Información adicional

### Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>16</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	6
Completo	6
<b>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</b>	2
Completo	2
<b>Trabajos en eventos</b>	7
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>3</b>
<b>Jurado de tesis</b>	3
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>12</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	10
Tesis/Monografía de grado	10
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	2
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de maestría	1

## Plan de Actividades

### Resumen

Mi plan de trabajo incluye tareas de investigación, docencia y extensión que pretenden contribuir al desarrollo y crecimiento del Núcleo de Fundamentos Biológicos del Departamento de Educación Física y Salud del Instituto Superior de Educación Física (ISEF), en el Centro Universitario Regional Litoral Norte (Cenur LN). En materia de investigación, trabajo actualmente en colaboración con otros docentes del Cenur, del ISEF de otras sedes, de otras facultades (Medicina y Ciencias) y de universidades del extranjero (España, Chile). El eje de mis actividades para el régimen DT, estará en mi proyecto de doctorado, iniciado en agosto del 2019 en el programa de Ciencias Biológicas del PEDECIBA. Este proyecto toma los saltos verticales como modelo de gesto motor multiarticular, complejo y estereotipado para abordar cuestiones relacionadas a la potencia muscular y coordinación motora. También continuaré con la participación en líneas que abordan la locomoción humana normal y patológica; biomecánica comparada y en evaluación de fuerza muscular. Así como en actividades docentes de grado y posgrado y de gestión académica.

### Introducción

Presento la solicitud al régimen de dedicación total con una propuesta de trabajo que involucra el desarrollo de las tres funciones universitarias. Con mis actividades busco apoyar el crecimiento y fortalecimiento, principalmente en investigación, del ISEF y del Cenur LN, donde me encuentro radicada y ejerzo mis tareas docentes en el departamento Educación Física y Salud desde marzo del 2020.

Dentro de este departamento, mi actividad docente se enmarca en el Núcleo de Fundamentos Biológicos. Paralelamente me encuentro vinculada con varios grupos de investigación: Con el Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento (LIBiAM, Polo de Desarrollo Universitario de Biomecánica) del Cenur LN desde su creación, donde actualmente realizo mis actividades de investigación (grupo CSIC autoidentificado n° 882778). Con el Grupo de Investigación en Deporte y Rendimiento del ISEF (grupo CSIC autoidentificado n° 883101). Con la sección Entomología de Facultad de Ciencias (grupo CSIC autoidentificada n° 1563). Con el Grupo de Investigación y Desarrollo en Actividad Física Salud y Deporte, n° CT642, de la Universidad de Granada, España y con la Universidad Andrés Bello de Santiago, Chile. En este contexto desarrollaré mi propuesta de investigación.

### Investigación

La propuesta de investigación principal a desarrollar corresponde a mi proyecto de doctorado que está en curso. El programa al que estoy inscrita es el del PEDECIBA, en el área biológica, subárea biofísica. El mismo está bajo la dirección de PhD. Gabriel Fábrega (docente del Depto. de Biofísica, Facultad de Medicina, UdelAR, grupo n° 882778) y PhD. Luis Chiroso Ríos (docente del Dpto. de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, grupo n° CT642); en el marco de este proyecto colabora el PhD. Andrés González (ISEF, UdelAR, grupo n° 883101).

Otras tareas de investigación en las que actualmente estoy colaborando y que continuarán durante el régimen de DT son: proyectos relacionados a la locomoción humana normal y patológica junto a varios integrantes del LIBiAM; investigación sobre métodos de evaluación de atletas con el grupo de la Universidad de Granada; biomecánica comparada en interacción entre el LIBiAM y el grupo n° 1563 dirigido por PhD. Fernando Pérez-Miles (Facultad de Ciencias, UdelAR). Además, gestiono el proyecto sobre evaluación del entrenamiento del Core del Lic. Carlos Garayalde (ISEF, UdelAR, grupo n° 883101).

### **Proyecto: Potencia y eficiencia en saltos verticales: efectos de la carga y el contra movimiento sobre el control y la coordinación**

Alcanzar altos valores de potencia mediante la acción del sistema neuromuscular es considerado por los entrenadores e investigadores un objetivo primordial para mejorar el rendimiento en diversas prácticas deportivas [1,2]. La potencia es una cantidad mecánica que puede ser medida con saltos

verticales, los cuales han sido utilizados en investigación, entrenamiento y evaluación [3-10]. Dentro de estos saltos, el *Counter movement Jump* (CMJ) y el *Squat Jump* (SJ) permiten comparar la acción del ciclo estiramiento-acortamiento muscular que ocurre en el CMJ con un gesto que no lo involucra, el SJ [3,11]. El SJ se inicia con una flexión de rodilla de 90°, mientras que el CMJ posee una fase de descenso del cuerpo previa a la de flexión de rodilla [3].

El estudio de los saltos verticales con carga agregada permite profundizar en el conocimiento de la generación de potencia, fuerza y velocidad de miembros inferiores [12-16]. Utilizando una aproximación teórica, se estableció que la performance en un SJ depende principalmente de la curva fuerza-velocidad [17]. Estudios posteriores propusieron que la mejor forma de caracterizar el sistema neuromuscular durante acciones de miembros inferiores sería a través de la pendiente de esa relación en el CMJ [18-21]. Identificar los factores mecánicos determinantes de la potencia y analizar en qué medida estos se asocian con el perfil fuerza-velocidad, puede ayudar a conocer mejor las relaciones entre la acción del sistema neuromuscular, las propiedades mecánicas y la performance funcional en el deporte [22]. No obstante, los antecedentes se han realizado con diferentes formas de controlar la carga [23-25] y diferentes estrategias para el cálculo de la potencia [20,25]. Además, la potencia como variable cuantitativa del desempeño en saltos verticales ha sido duramente criticada [26,27]; sugiriéndose otras capacidades como posibles determinantes de la altura de los saltos [9,10].

En un CMJ se desarrollan mayores valores de potencia que en un SJ [16,21]. No obstante, se ha propuesto que el CMJ más que un salto potente es un salto eficiente en la transferencia de energía y la coordinación [9]. Seguramente debido a que la potencia generada con elementos activos es mejor aprovechada en el CMJ que en el SJ [10].

El patrón de coordinación se puede analizar a nivel de las acciones musculares o mediante análisis de movimientos de los segmentos corporales. La relación entre fuerza y velocidad observada en movimientos multi-articulares podría deberse de la dinámica de los segmentos corporales [28] o estar determinada por los mecanismos de control del sistema nervioso [29]. Por otra parte, la carga externa afecta el patrón cinético, cinemático y la eficiencia general del sistema muscular [1,8,30]. La acción de los segmentos, generalmente se evalúa el movimiento en el plano sagital considerando cada variación angular articular de modo individual [5,6]. Un enfoque holístico que considere el conjunto de las articulaciones que componen la cadena cinemática [31] podría brindar nuevos elementos para entender el gesto.

En el análisis de las acciones musculares, habitualmente cada musculo es considerado por separado [32]. Sin embargo, existen métodos de análisis basados en la identificación módulos de activación muscular, relacionada a la generación neural de patrones de locomoción [33-35]. Este abordaje ha demostrado que el programa motor subyacente a algunas acciones motoras puede ser considerado como una secuencia temporal de los mismos módulos de activación muscular [36]. No existen antecedentes sobre la activación modular en gestos donde el objetivo es maximizar la performance como el SJ o el CMJ.

En este trabajo se busca contribuir a la comprensión de la relación entre potencia y técnica en saltos verticales, SJ y CMJ, con el fin de analizar el efecto del preestiramiento y el aumento de carga no inercial sobre estas variables y la relación de las mismas con la performance de los saltos. Con este fin, considerando la condición de carga y el tipo de salto (SJ o CMJ) como factores, se plantea:

- Determinar la potencia de salida durante el empuje y las pendientes de las relaciones fuerza-velocidad y potencia-velocidad.
- Comparar la acción de los segmentos de miembros inferiores a través del análisis conjunto de acciones articulares y de la transferencia de energía mecánica entre segmentos.
- Comparar los patrones de activación muscular.
- Comparar la participación relativa de los componentes activos de los miembros inferiores, utilizando un modelo físico-mecánico.

### Referencias bibliográficas

- [1] Frost DM, Cronin J & Newton RU. 2010. A biomechanical evaluation of resistance: fundamental concepts for training and sports performance. *Sports Med*, 40(4):303-326.



- [2] McBride JM, Kirby TJ, Haines TL & Skinner J. 2010. Relationship between relative net vertical impulse and jump height in jump squats performed to various squat depths and with various load. *Int J Sports Physiol Perform*, 5(4):484-496.
- [3] Bosco C. 1994. La valoración de la fuerza con el test de Bosco. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- [4] Bobbert MF. 1996. Why is countermovement jump height greater than squat jump height? *Med Sci Sports Exerc*, 28(11):1402-1412.
- [5] Rodacki AL, Fowler NE & Bennett SJ. 2001. Multi-segment coordination: fatigue effects. *Med Sci Sports Exerc*, 33(7):1157-1167.
- [6] Rodacki AL, Fowler NE & Bennett SJ. 2002. Vertical jump coordination: fatigue effects. *Med Sci Sports Exerc*, 34(1):105-116.
- [7] Bobbert MF & Casius LJR. 2005. Is the effect of a countermovement on jump height due to active state development? *Med Sci Sports Exerc*, 37(3):440-445.
- [8] Markovic G & Jaric S. 2007. Positive and Negative loading and mechanical output in maximum vertical jumping. *Med Sci Sports Exerc*, 39(10):1757-1764.
- [9] Bobbert MF & Casius LJR. 2011. Spring-like leg behaviour, musculoskeletal mechanics and control in maximum and submaximum height human hopping. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 366(1570):1516-1529.
- [10] Ferraro D & Fábrega CG. 2017. Differences in the utilization of active power in squat and countermovement jumps. *Eur J Sport Sci*, 17(6):673-680.
- [11] Komi PV & Nicol C. 2010. Stretch-Shortening Cycle of Muscle Function. *Neuromuscular Aspects of Sport Performance*, 17:15-31.
- [12] Davies CT & Young K. 1984. Effects of external loading on short-term power output in children and young male adults. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*, 52(3):351-354.
- [13] Cormie P, Deane R & McBride JM. 2007a. Methodological concerns for determining power output in the jump squat. *J Strength Cond Res*, 21:424-430.
- [14] Cormie P, McCaulley GO & McBride JM. 2007b. Power versus strength-power jump squat training: Influence on the load-power relationship. *Med Sci Sports Exerc*, 39:996-1003.
- [15] Cormie P, McCaulley GO, Triplett NT & McBride JM. 2007c. Optimal loading for maximal power output during lower-body resistance exercises. *Med Sci Sports Exerc*, 39:340-349.
- [16] Cuk I, Markovic M, Nedeljkovic A, Ugarkovic D, Kukolj M & Jaric S. 2014. Force-velocity relationship of leg extensors obtained from loaded and unloaded vertical jumps. *Eur J App Physiol*, 114(8):1703-1714.
- [17] Samozino P, Morin JB, Hintzy F & Belli A. 2008. A simple method for measuring force, velocity and power output during squat jump. *J Biomech*, 41(14):2940-2945.
- [18] Samozino P, Morin JB, Hintzy F & Belli A. 2010. Jumping ability: a theoretical integrative approach. *J Theor Biol*, 264(1):11-18.
- [19] Samozino P, Rejec E, Di Prampero PE, Belli A & Morin JB. 2012. Optimal force-velocity profile in ballistic movements-altius: citius or fortius? *Med Sci Sports Exerc*, 44(2):313-322.
- [20] Vuk S, Markovic G & Jaric S. 2012. External loading and maximum dynamic output in vertical jumping: The role of training history. *Hum Mov Sci*, 31(1):139-151.
- [21] Garcia-Ramos A, Feriche B, Pérez-Castilla A, Padiá P & Jaric S. 2017. Assessment of leg muscles mechanical capacities: Which jump, loading, and variable type provide the most reliable outcomes? *Eur J Sport Sci*, 17(6):690-698.
- [22] Janicijevic D, Knezevic OM, Mirkov DM, Pérez-Castilla A, Petrovic M, Samozino P, Garcia-Ramos A. 2020. Assessment of the force-velocity relationship during vertical jumps: influence of the starting position, analysis procedures and number of loads. *Eur J Sport Sci*. 20(5):614-623.
- [23] Leontijevic B, Pazin N, Bozic PR, Kukolj M, Ugarkovic D & Jaric S. 2012. Effects of loading on maximum vertical jumps: Selective effects of weight and inertia. *J Electromyogr Kinesiol*, 22(2):286-293.
- [24] Giroux C, Rabita G, Chollet D & Guilhem G. 2014. What is the Best Method for Assessing Lower Limb Force-Velocity Relationship? *Int J Sports Med*, 36(2):143-9.
- [25] Macadam P, Simperingham KD, Cronin JB, Couture G & Evison C. 2017. Acute kinematic and kinetic adaptations to wearable resistance during vertical jumping. *Eur J Sport Sci*, 17(5):555-562.

- [26] Knudson DV. 2009. Correcting the use of the term "power" in the strength and conditioning literature. *J Strength Cond Res*, 23(6):1902-1908.
- [27] Ruddock AD & Winter EM. 2016. Jumping depends on impulse not power. *J Sports Sci*, 36(4): 34(6):584-585.
- [28] Bobbert MF. 2012. Why is the force-velocity relationship in leg press tasks quasi-linear rather than hyperbolic? *J Appl Physiol*, 112(12):1975-1983.
- [29] Yamauchi J & Ishii N. 2007. Relations between force-velocity characteristics of the knee-hip extension movement and vertical jump performance. *J Strength Cond Res*, 21(3):703-709.
- [30] Cormie P, McGuigan MR & Newton RU. 2011. Developing maximal neuromuscular power: part 1- biological basis of maximal power production. *Sports Med*, 41(1):17-38.
- [31] Van der Bogert, AJ. 2018. A Functional and Holistic Approach to the Identification of Human Motor Control. 8<sup>th</sup> World Congress of Biomechanics, 8-12 Julio, Dublin, Ireland. [www.wcb2018](http://www.wcb2018).
- [32] Fábrica CG, González P & Fagundes Loss J. 2013. Study of acute fatigue effects on lower limbs during countermovement jump based on force records. *Motriz (UNESP)*, 19(4):737-745.
- [33] Ivanenko YP, Poppele RE & Lacquaniti F. 2004. Five basic muscle activation patterns account for muscle activity during human locomotion. *J Physiol*, 556(1):267-282.
- [34] D'Avella A & Bizzi E. 2005. Shared and specific muscle synergies in natural motor behaviors. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 102(8):3076-3081.
- [35] Ivanenko Y, Cappellini G, Poppele R & Lacquaniti F. 2008. Spatiotemporal organization of  $\alpha$ -motoneuron activity in the human spinal cord during different gaits and gait transitions. *European Journal of Neuroscience*, 27 (12):3351-3368.
- [36] Cappellini G, Ivanenko YP, Poppele RE & Lacquaniti F. 2006. Motor patterns in human walking and running. *J Neurophysiol*, 95(6):3426-3437.

#### **Otras líneas de investigación:**

##### **Estudios de parámetros mecánicos y energéticos durante la locomoción humana**

Esta línea de investigación es llevada a cabo por PhD. Fábrica, integrantes del LIBiAM y cuanta con la colaboración de PhD. Daniel Jerez (Universidad Andrés Bello). El objetivo general de esta línea es analizar y comparar diferentes parámetros mecánicos y energéticos asociados con la estabilidad dinámica, el control motor y eficiencia en individuos con patologías. Los proyectos llevados adelante en el marco de esta línea tienen un marcado perfil básico-clínico. Un objetivo general ha sido proponer nuevas herramientas de evaluación funcional a partir del abordaje de conceptos y estudios básicos que ayuden a la toma de decisiones clínicas. Hasta la fecha se ha trabajado con niños con parálisis cerebral, adultos que han sufrido un accidente cerebrovascular y amputados.

##### **Investigación de la fuerza muscular en el ser humano a través de la dinamometría electromecánica funcional**

Esta línea es llevada a cabo por el grupo de investigación de la Universidad de Granda, con la cual colaboro a través de la interacción con PhD. Chiroso. El grupo investiga en temas relacionado con la evaluación y control de la fuerza muscular, para su posible aplicación al campo de la salud y el rendimiento deportivos. Concretamente trabajo en un proyecto enfocado en el desarrollo de un test de evaluación de fuerza muscular a través de la dinamometría electromecánica funcional específico para deportistas de balonmano, potencialmente útil o transferible a otros deportistas.

##### **Biomecánica comparada**

Esta línea es integrada por investigadores del LIBiAM del Cenur LN y de la Sección de Entomología de Facultad de Ciencias. En esta se aborda la morfología funcional y biomecánica de la locomoción, especialmente adherencia biológica y el efecto de la inclinación en Theraphosidae. Se investigan también aspectos descriptivos de los patrones de locomoción y del movimiento, con relaciones a la ecología de las especies.



**Docencia**

En el marco del núcleo biológico del departamento de Educación Física y Salud del ISEF, me encargo de la unidad curricular Fisiología del Ejercicio dictado en el Cenur LN, tanto de clases teóricas como de grupos reducidos. Actualmente mi dedicación horaria es de 20hs semanales. De ser aceptada al régimen de dedicación total, se prevé mi integración al equipo docente de tesinas y/o en unidades curriculares como Fundamentos anatómo-fisiológicos o iniciación a la investigación. Así también como a la gestión académica.

Anualmente participo en el curso "Biomecánica aplicada a la evaluación clínica y deportiva", el mismo es parte de las asignaturas del programa de maestría del ISEF. Y optativo para los posgrados del PEDECIBA y de PRO.IN.BIO.

**Extensión**

Dado que mi prioridad para los próximos años es llevar a cabo mi formación en investigación, de momento las actividades de extensión que realizaré serán colaborando con las que se estén realizando con el grupo de investigación del ISEF, así como en el contexto del LIBIAM y del Cenur LN.

**Perspectivas**

El desarrollo de esta propuesta DT facilitara la consolidación de la investigación en la temática específica de Biomecánica en el ISEF y en la región. Se pretende continuar con la generación de conocimiento de calidad y la extensión asociada a las líneas expuestas en el proyecto; principalmente a la línea que aborda la evaluación de potencia y fuerza muscular ampliándola hacia poblaciones patológicas, normales y diversos deportistas. De igual modo se pretende realizar con la línea de locomoción normal y patológica. Respeto a la docencia, el desarrollo de estas líneas permitirá la realización de tesinas de grado y posgrado, principalmente pero no únicamente, de estudiantes del ISEF.

## Anexo

### Trabajos relevantes de mi producción científica

Silva-Pereyra V, Fábrica CG, Biancardi CM, Pérez-Miles F. 2019. Kinematics of male *Eupalaestrus weijenberghi* (Araneae, Theraphosidae) locomotion on different substrates and inclines. PeerJ. doi:10.7717/peerj.7748

Silva-Pereyra et al. 2019 es el resultado mi proyecto de maestría. En este se abordaron aspectos morfológicos, mecánicos, energéticos, coordinativos de la locomoción y comportamentales de la tarántula más distribuida en el territorio nacional. En este proyecto participé en todas sus partes: creación del proyecto, construcción del set-up para los registros de la locomoción, colecta de los datos, programación del script para el procesamiento de los datos, procesamiento de los datos, interpretación de los resultados y redacción del manuscrito. Uno de los objetivos del proyecto y desde mi perspectiva un gran desafío fue la co-creación de conocimiento desde la articulación de dos sub-disciplinas, en este caso biomecánica y el comportamiento de la especie estudiada, con la interacción de tres laboratorios de la universidad. Los resultados del mismo no solo llevaron a esta publicación, sino también a la publicación de un capítulo de libro y a una revisión bibliográfica. Este proyecto fue financiado por las becas nacionales de posgrado, maestría de la ANII.

Fábrica CG, Jerez-Mayorga D, Silva-Pereyra V. 2019. Pendular energy transduction in the different phases of gait cycle in post-stroke subjects. *Human Movement Science*, 66:521-528. doi:10.1016/j.humov

En Fábrica et al. 2019, mi participación se centró en la definición de variables a estudiar, programación del script para el procesamiento de datos, interpretación de los resultados y redacción del manuscrito. Este trabajo aborda aspectos mecánicos y energéticos de la locomoción en individuos que sufrieron un accidente cerebro vascular. El mismo fue financiado por el programa Clemente Estable modalidad II de la ANII. Contó con la colaboración de Jerez de la universidad de Andrés Bello.

## Formulario de Ingreso al Régimen de Dedicación Total

**Datos Personales:**

Apellidos: Silva Pereyra  
Nombres: Adriana Valentina  
Fecha de Nacimiento: 24 de agosto de 1985  
Correo electrónico: vlntnslv@gmail.com  
C.I.: 4.608.291-9

**Cargo o cargos docentes desempeñados por el postulante:**

Para cada cargo desempeñado, indicar:  
Servicio: ISEF, sede CENUR Litoral Norte  
Instituto / Departamento o Cátedra: Educación Física y Salud  
Nombre del cargo: Asistente  
Grado: 2  
Dedicación horaria semanal: 20

**Cargo o cargos docentes en los cuales solicita la Dedicación Total:**

A efectos de contestar este ítem el docente deberá tener en cuenta que, el grado docente en el cual solicita la DT debe ser 2 o superior. Además deberá guiarse por el Art. 40 del Estatuto del Personal Docente que dice: "Todo docente de la universidad podrá solicitar la concesión del régimen de dedicación total en cargos docentes que desempeñe en efectividad, siempre que el conjunto de los mismos satisfaga las siguientes condiciones:

a) que las obligaciones funcionales inherentes a los cargos no signifiquen una disparidad de disciplinas o campos de trabajo b) que estas obligaciones no incluyan en forma permanente tareas de rutina que interferirían previsiblemente en forma significativa con los propósitos del régimen enunciados en el Art.36.

Estas condiciones serán sin perjuicio de las que rijan por concepto de incompatibilidades u otras disposiciones legales o universitarias pertinentes. Si los cargos docentes universitarios en que es concedido el régimen de dedicación total no constituyen la totalidad de los desempeñados por el docente en el momento de la concesión, deberá presentar renuncia a los restantes con anterioridad a la efectividad de su ingreso al régimen." .

Asimismo considerar el Art. 59: "Cuando el conjunto de los cargos que un docente desempeña bajo el régimen de dedicación total o en que solicita la concesión, renovación, permanencia o interrupción del régimen que corresponda a más de una Facultad se entenderá, a los efectos de este Título, por "Consejo de la Facultad respectiva" el de aquella Facultad a que pertenezca el cargo de mayor jerarquía o, entre varios de la misma mayor jerarquía, aquel de mayor dedicación horaria o, entre varios iguales a este respecto, aquel en que el docente tenga mayor antigüedad.". Puede eliminar estas aclaraciones al completar el formulario.

**Servicio:**

Instituto/Departamento o Cátedra: Educación Física y Salud  
Nombre del cargo: Asistente  
Grado: 2  
Dedicación horaria semanal: 20

**Área y Sub-Área del conocimiento:**

Indique título, área de conocimiento (Agraria, Artística, Básica, Salud, Social o Tecnológica), disciplina y hasta 2 subdisciplinas en que se inscribe su Plan de Actividades.

Título del Plan de Actividades:  
Área: Salud  
Disciplina: Ciencias del deporte  
Sub-disciplina 1: Biomecánica  
Sub-disciplina 2: Fisiología

MSc. Valentina Silva

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 2</b>	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 26/11/2020 Estado: Cursado
--	---	---

## TEXTO

Montevideo, 1 de marzo de 2021

Pase a informe de Sección Contaduría.

Firmado electrónicamente por FRANCISCO SALDOMBIDE/ProdUdelaR el 01/03/2021.

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 3</b>	Oficina: SECCIÓN CONTADURÍA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 01/03/2021 Estado: Cursado
--	---	---

## TEXTO

Firmado electrónicamente por WALTER DA LUZ/ProdUdelaR el 01/03/2021.

**Anexos**  
Ingreso al régimen DT - Valentina Silva - Nota UGP.pdf



**isef**

Instituto Superior  
de Educación Física  
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Montevideo, 1 de marzo de 2021.-

Exp.008440-501830-20

La Unidad de Apoyo a la Gestión Presupuestal y Contable (UGP) informa que:

Según Actuación 1 (uno), la Sra. Valentina Silva tomó posesión de un cargo, Esc. G, G°2 20hs, de carácter efectivo (N.º 556147) el día 06/03/20, y por el periodo reglamentario de 2 años (vencimiento 05/03/22).

El ISEF financiará 30 horas .

Pase a Secretaría de Comisión Directiva.

Sin otro particular se despide muy atentamente,



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

**Montevideo**

Parque Batlle s/n  
24800 102 - 2486 1866

Malvín Norte  
Rambla Euskal Erría 4101  
25265873

**Maldonado CURE**

Tacuarembó esq. Av. Aparicio Saravia  
4225 5326 (telefax)

**Rivera CUR**

Ituzaingó 667  
462 26313

**Paysandú CUP**

Florida 1065  
4723 8342-int 107

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 4</b>	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA A COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 02/03/2021 Estado: Cursado
--	---	---

## TEXTO

Pase a Sección Secretaría de Comisiones Asesoras.

Firmado electrónicamente por Jefe de Sección Secretaría - ISEF GABRIELA BRAUSE/ProdUdelaR el 14/09/2021.

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 5</b>	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA DE COMISIONES ASESORAS - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 14/09/2021 Estado: Cursado
--	---	--

## TEXTO

Montevideo, 14 de setiembre de 2021.

Se adjunta Acta de la Comisión de Dedicación Total.

Pase a Comisión Directiva para su consideración.

Firmado electrónicamente por Jefe de Sección Secretaría - ISEF GABRIELA BRAUSE/ProdUdelaR el 14/09/2021.

## Anexos

Acta DT Valentina Silva.pdf



Montevideo, 4 de agosto de 2021

La Comisión de Dedicación Total del ISEF analizó en detalle los antecedentes así como el plan de trabajo de la Asistente Valentina Silva Pereyra del Departamento de Educación Física y Salud, con radicación en el Centro Universitario de Paysandú (CUP), y considera que reúne condiciones para aspirar al Régimen de Dedicación Total.

Valentina Silva Pereyra es Licenciada en Ciencias Biológicas (Facultad de Ciencias, Udelar, 2012), Magister en Ciencias Biológicas (Udelar-PEDECIBA, 2017) y cursa el Doctorado en Ciencias Biológicas (PEDECIBA) con financiación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (Uruguay). Su formación complementaria incluye la realización de pasantías académicas (Universidad de Granada y Universidade do Rio Grande do Sul) y la participación en diferentes congresos y eventos nacionales y extranjeros.

Tomó posesión del cargo de Asistente en el mes de marzo del 2020. Entre 2012 y 2018 fue docente Ayudante interina en el Departamento de Biofísica de la Facultad de Medicina (Udelar), y docente I+D (CSIC) en la misma facultad entre 2012 y 2014. Su espacio académico de inserción es el Laboratorio de Investigación en Biomecánica y Análisis del Movimiento Humano (LIBIAM, CUP, Udelar). Además, es docente del Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (desde 2016) actuando como docente responsable de cursos y tutorando varias tesis de grado en el marco de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte. Actualmente es tutora de una tesis de Maestría. Entre marzo y julio del 2019 participó como docente de la Licenciatura en Fisioterapia de la Universidad Católica del Uruguay.

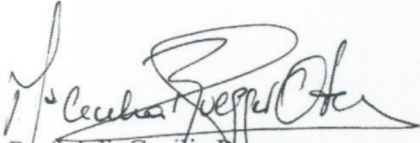
Ha publicado siete trabajos completos en revistas arbitradas internacionales, indexadas y con buen factor de impacto, siendo primera autora en uno de ellos. Además, fue autora junto a otros investigadores de un artículo no arbitrado, de un capítulo de libro, y de seis publicaciones de trabajos presentados en eventos nacionales y extranjeros, en este caso como primera autora.

En su plan de trabajo "Potencia y eficiencia en saltos verticales: efectos de la carga y el contra movimiento sobre el control y la coordinación", se busca contribuir a la comprensión de la relación entre potencia y técnica en saltos verticales, *Counter movement Jump* (CMJ) y el *Squat Jump* (SJ), con el fin de analizar el efecto del pre-estiramiento y el aumento de carga no inercial sobre estas variables y la relación de las mismas con la performance de los saltos. La propuesta de investigación principal a desarrollar se corresponde con el proyecto de doctorado que está en curso. El mismo está bajo la dirección de PhD. Gabriel Fábrega (docente del Depto. de Biofísica, Facultad de Medicina, Udelar, grupo n° 882778) y PhD. Luis Chiroso Rios (docente del Dpto. de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, grupo n° CT642); en el marco de este proyecto colabora el PhD. Andrés González (ISEF, Udelar, grupo n° 883101).

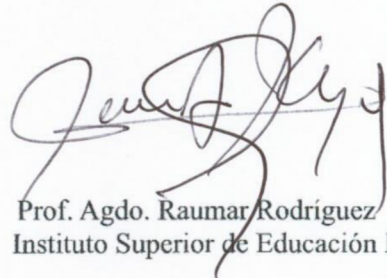
En el plan de trabajo se detallan las actividades de investigación, la continuidad y aporte a los grupos de investigación de los que participa, y su articulación con las actividades de enseñanza de grado y formación permanente, incluso de posgrado, integrándose a las actividades del Programa de Maestría en Educación Física (ProMEF) del servicio como invitada y proyectando una participación más activa. Se trata de una temática interesante en su aplicación en el área del deporte y de la salud, escasamente desarrollada en el ISEF, con potenciales beneficios para la enseñanza de grado y de posgrado (ProMEF), y fundamentalmente, para el vínculo de la educación física universitaria con otros espacios académicos universitarios. Si bien su ingreso al servicio es relativamente reciente, se ha integrado al mismo favoreciendo los vínculos con los espacios académicos del CENUR LN en los que viene

actuando, e integrándose a actividades de extensión del proyecto titulado Actividad Física para Calidad de Vida implementado con adultos mayores por LIBIAM e ISEF.

Por los motivos expuestos, esta comisión recomienda avalar la postulación de la Asistente Valentina Silva al Régimen de Dedicación Total.



Prof. Adj. Cecilia Buegger  
Instituto Superior de Educación Física.



Prof. Agdo. Raumar Rodríguez  
Instituto Superior de Educación Física



Prof. Carmen Marino Donangelo  
Escuela de Nutrición

	<b>Expediente Nro. 008440-501830-20</b> <b>Actuación 6</b>	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 14/09/2021 Estado: Para Actuar
--	---	---

**TEXTO**