



JORGE MARTÍN PÉREZ  
ZERPA  
Sr.

<http://www.fing.edu.uy/~jorgepz>  
+598 27110524 ext114

**SNI**  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 07/10/2019  
Última actualización: 07/10/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Departamento de Estructuras / Instituto de Estructuras y Transporte / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Estructuras - IET / Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (598) 27110524 / 114

Correo electrónico/Sitio Web: [jorgepz@fing.edu.uy](mailto:jorgepz@fing.edu.uy) <http://www.fing.edu.uy/iet>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (2012 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Resolución de Problemas Inversos en Mecánica de Sólidos con aplicación al modelado e identificación de propiedades mecánicas de tejidos biológicos

Tutor/es: Alfredo Canelas Botta / D. Bia Santana / R.L. Armentano

Obtención del título: 2015

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

[www.fing.edu.uy/~jorgepz/files/Tesis\\_Doc\\_PerezZerpa.pdf](http://www.fing.edu.uy/~jorgepz/files/Tesis_Doc_PerezZerpa.pdf)

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Problemas Inversos Biomecánica Viscoelasticidad Elasticidad Optimización Convexa

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica de Sólidos Computacional

#### MAESTRÍA

##### COPPE - Programa de Ingeniería Mecánica (2009 - 2012)

Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización de propiedades mecánicas de modelos de arterias usando un algoritmo de punto interior

Tutor/es: José Herskovits Norman / Alfredo Canelas Botta (UdelaR)

Obtención del título: 2012

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

[objdig.ufrj.br/60/teses/coppe\\_m/JorgeMartinPerezZerpa.pdf](http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/JorgeMartinPerezZerpa.pdf)

Financiación:

CNPq, Brasil

Palabras Clave: Optimización no lineal Caracterización de material

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

## GRADO

### Ingeniería Civil (2003 - 2009)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2009

Palabras Clave: Estructuras

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### Tratamiento de imágenes por computadora (01/2017 - 01/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

152 horas

Palabras Clave: Procesamiento de imágenes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales

##### Introducción a la gestión de proyectos (05/2016 - 05/2016)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales / Organizaciones Sin Fines de Lucro / Project Management Institute Capítulo Montevideo, Uruguay

15 horas

Palabras Clave: Gestión de proyectos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Negocios y Administración /

##### Biomechanics: Trends in modeling and simulation (01/2014 - 01/2014)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Graz University of Technology, Austria

Palabras Clave: Biomecánica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

##### First Certificate in English (01/2008 - 01/2008)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / University of Cambridge, Inglaterra

##### VII Escuela de Primavera (01/2007 - 01/2007)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro de Modelamiento Matemático, Chile

80 horas

Palabras Clave: Análisis Convexo Problemas Inversos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Modelamiento Computacional / Optimización

##### Optimización Aplicada a la Planificación con Incertidumbre (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR, Uruguay

Palabras Clave: Optimización Planificación con incertidumbre

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

##### Planificación de Clases: Diseño de Unidades didácticas - Unidad de Enseñanza, Fing (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Planificación de clases

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación Superior

## Idiomas

### Inglés

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

### Francés

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

### Español

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

### Portugués

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

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Análisis Estructural

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (06/2016 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto - Dpto. Estructuras/IET, 30 horas semanales / Dedicación total  
Docente del Departamento de Estructuras. Dictando cursos de Resistencia de Materiales, Análisis no lineal de estructuras y modelado computacional. Fundador y responsable de grupo de investigación MISEs: Modelado e Identificación en Sólidos y Estructuras.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (03/2013 - 06/2016)**

Asistente - Dpto. Estructuras / IET, 30 horas semanales / Dedicación total  
Asistente del Departamento de Estructuras. Dictando cursos de Elasticidad Lineal y Mecánica Computacional. Integrante grupo de investigación Mecánica de Sólidos Computacional

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (08/2010 - 05/2013)**

Asistente - IMERL, 20 horas semanales  
Docente de cursos de Métodos Numéricos, Álgebra Lineal y Cálculo Vectorial. Integrante Laboratorio de Probabilidad y Estadística.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (03/2012 - 02/2013)**

Asistente - Dpto. Estructuras / IET ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/2005 - 07/2010)**

Ayudante - IMERL ,20 horas semanales  
Docente de cursos de Metodos Numericos, Algebra Linear y Calculo Vectorial.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/2006 - 06/2008)**

Ayudante - Dpto. Estructuras / IET ,20 horas semanales  
Coordinacion y Dictado de Curso de Analisis Experimental de estructuras, Dpto de Estructuras.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**VIOLETA : modelado del efecto del VientO sobre Líneas Eléctricas de TrAnsmisión, y su mitigación. (11/2017 - a la fecha)**

Proyecto enfocado en el desarrollo de modelos numéricos que permitan avanzar en el desarrollo de herramientas para predecir caídas de líneas de distribución de energía eléctrica provocadas por efectos climáticos severos. El candidato lidera el desarrollo de modelos numéricos para el análisis de los cables ante esfuerzos dinámicos y grandes desplazamientos.

10 horas semanales

Departamento de Estructuras

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: Jorge Martín Pérez Zerpa, M. Vanzulli, Gabriel USERA VELASCO (Responsable), Joaquin Viera Sosa, BRUNO Bazzano

**Extensión de una herramienta numérica para el modelado viscoelástico de tejidos biológicos y análisis de algoritmos para caracterización de propiedades viscoelásticas (04/2015 - 03/2017 )**

10 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ALFREDO CANELAS, P. CASTRILLO (Responsable)

**Implementación de un software de simulación numérica de comportamiento mecánico de tejido arterial y análisis de aplicabilidad al diagnóstico de Aterosclerosis (02/2013 - 01/2015 )**

Se diseñará, implementará y validará un software de cálculo numérico capaz de simular el comportamiento mecánico de arterias humanas de composición histológica variable bajo cualquier tipo de condición hemodinámica, en particular arterias en etapas avanzadas de Aterosclerosis bajo condiciones del ciclo cardíaco normal. Para ello, se formularán problemas de mecánica computacional con geometrías y condiciones de contorno que emulen las producidas dentro del

sistema arterial en funcionamiento. Serán analizados modelos constitutivos de variada complejidad y se elegirá el adecuado procurando minimizar el error entre el modelo y la realidad. Luego de la implementación, el modelo será validado contrastando los resultados con datos experimentales. Finalmente se analizará la eventual aplicabilidad del software al diagnóstico de Aterosclerosis.

30 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras  
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay, Cooperación

Centro Universitario de Investigación, Innovación y Diagnóstico Arterial, Uruguay, Cooperación

Equipo: J. PÉREZ ZERPA (Responsable)

Palabras clave: Biomecánica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

## **DOCENCIA**

### **Ingeniería Civil (08/2017 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Resistencia de Materiales 2, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Resistencia de Materiales

### **PEDECIBA BIOLOGIA (04/2018 - 04/2018 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biomecánica y Paleobiología, 60 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Biomecánica / Zoología

### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (08/2017 - 02/2018 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Análisis no Lineal de Estructuras, 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Análisis no lineal de estructuras

### **Ingeniería Civil (08/2016 - 07/2017 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Resistencia de Materiales 2, 5 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural /

### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (10/2016 - 11/2016 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Edición de Tesis y Artículos usando LaTeX, 10 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Herramientas informáticas para edición de textos

**Ingeniería Civil (07/2012 - 12/2015 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Métodos Computacionales Aplicados al Cálculo Estructural, 15 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

**Ingeniería Industrial Mecánica (09/2015 - 10/2015 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Módulo Taller: Elementos Finitos Aplicados a la Ingeniería Mecánica, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica Computacional

**Ingeniería Civil (01/2014 - 06/2015 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Elasticidad, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Mecánica de Sólidos

**Ingeniería Civil (01/2013 - 06/2013 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Elasticidad, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Elasticidad Lineal

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

**Ingeniería Civil (07/2012 - 12/2012 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Métodos Numéricos, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Análisis Numérico

**Ingeniería - Ciclo Básico (07/2011 - 12/2011 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Métodos Numéricos, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Computación / Modelamiento Computacional

**Ingeniería - Ciclo Básico (01/2011 - 06/2011 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Cálculo III, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Cálculo vectorial

**Ingenierías (07/2010 - 12/2010 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Métodos Numéricos, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Análisis Numérico

**Ingenierías (07/2008 - 12/2008 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Métodos Numéricos, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Análisis Numérico

**Ingeniería Civil (07/2007 - 12/2007 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Laboratorio de Resistencia de Materiales, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis Experimental

**Ingeniería Civil (01/2007 - 06/2007 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Laboratorio de Resistencia de Materiales, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis Experimental

**Ingenierías (07/2006 - 12/2006 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Cálculo III, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra Lineal

**Ingeniería Civil (07/2006 - 12/2006 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Laboratorio de Resistencia de Materiales, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis Experimental

**Ingenierías (01/2006 - 06/2006 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Cálculo III, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Cálculo vectorial

**Ingenierías (07/2005 - 12/2005 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Geometría y Álgebra Lineal 2, 10 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra Lineal

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Facultad de Ingeniería, Taller abierto a estudiantes y funcionarios (07/2012 - a la fecha )**

Talleres de Introducción a LaTeX  
2 horas semanales

Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /  
Herramientas informáticas para redacción de textos

#### **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(09/2012 - 02/2013 )**

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras  
10 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Método de  
Elementos Finitos

#### **GESTIÓN ACADÉMICA**

**Integrante de la Sub Comisión Académica de Posgrado de Ingeniería Mecánica (02/2019 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones , 1 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**Propuesta y elaboración de programa de nueva asignatura: Proyecto de Investigación en Ingeniería Estructural (03/2015 - 11/2015 )**

Instituto de Estructuras y Transporte, Dpto. Estructuras  
Otros  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Ingeniería Estructural

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

CSI Ingenieros SA

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Colaborador (09/2010 - 08/2011)** Trabajo relevante

Ingeniero en proyecto de estructuras ,30 horas semanales  
Desarrollando tareas de Modelamiento computacional y diseño de estructuras de obras civiles e industriales.

#### **ACTIVIDADES**

##### **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**(02/2011 - 08/2011 )**

CSI Ingenieros, Estructuras  
30 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Diseño de estructuras

**(09/2010 - 02/2011 )**

CSI Ingenieros, Estructuras  
40 horas semanales  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Diseño de estructuras

#### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**



Unilever Uruguay S.A.

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Colaborador (09/2008 - 01/2009)**

Asesor Dpto. Distribución/Logística ,30 horas semanales

A cargo de proyecto de análisis y Optimización de red de distribución de productos en Uruguay.

#### ACTIVIDADES

##### **SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

##### **(09/2008 - 01/2009 )**

Dpto. de Distribución/Logística

30 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ing. Industrial / Logística

##### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - FRANCIA**

Institut National de Recherche en Informatique et Automatique

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Becario (01/2008 - 05/2008)** Trabajo relevante

Pasante en laboratorio de Investigación ,40 horas semanales

Pasantía de investigación desarrollada en el laboratorio TAO del INRIA, en Orsay Cedex, Ile de France. Durante la misma se analizo el algoritmo NEWUOA de optimizacion continua sin restricciones y se comparo con otros algoritmos logrando publicar los resultados.

#### ACTIVIDADES

##### **PASANTÍAS**

##### **(01/2008 - 05/2008 )**

Institut National de Recherche en Informatique et Automatique , Francia, Laboratoire de Recherche en Informatique / Equipe TAO

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Optimización continua no lineal

##### **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

TEYMA Uruguay S.A.

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Funcionario/Empleado (03/2006 - 07/2006)**

Asistente Oficina técnica ,30 horas semanales

Elaboración de planillas de cálculo para presupuestación de obras civiles e industriales en Uruguay y el Exterior. Manejo fluido de herramientas de Excel. Macros, Listas, VBA.

#### ACTIVIDADES

##### **PASANTÍAS**

##### **(03/2006 - 07/2006 )**

TEYMA Uruguay S.A., Presupuestación

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Presupuestación de obras

### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 20 horas

Carga horaria de investigación: 23 horas

Carga horaria de formación RRHH: 3 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 4 horas

## **Producción científica/tecnológica**

La producción bibliográfica se centra en el desarrollo y aplicación de metodologías numéricas para la caracterización de propiedades mecánicas y el modelado de comportamiento de diversos materiales. Las aplicaciones abordadas abarcan desde materiales de construcción sustentable (madera) hasta tejidos biológicos.

## **Producción bibliográfica**

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

#### **ARBITRADOS**

#### **Finite element and morphological analysis in extant mammals? claws and quaternary sloths? ungual phalanges (Completo, 2019)**

S. Patiño, J. M. Pérez Zepa, R. A. Fariña

Historical Biology, p.:1 - 11, 2019

Palabras clave: Biomechanics pleistocene xenarthra sloth finite elements ungual phalanx

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Paleontología /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08912963

DOI: [10.1080/08912963.2019.1664504](https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1664504)

<https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1664504>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **A new robust formulation for optical-flow/material identification problems (Completo, 2019)** Trabajo relevante

J. M. Pérez Zepa, G. D. Maso Talou, P. J. Blanco

Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2019

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00457825

DOI: [10.1016/j.cma.2019.04.012](https://doi.org/10.1016/j.cma.2019.04.012)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Lamellipodial wrinkles in fish keratocytes as markers of imperfect coordination between extension and retraction during cell migration (Completo, 2018)**

M. Arocena, J.M. PÉREZ ZERPA, A. Di Paolo, P. A. Aguilera, J. Sotelo-Silveira

Biochemical and Biophysical Research Communications, v.: 498 3, p.:680 - 685, 2018

Palabras clave: Fish keratocytes Cell migration Lamellipodial wrinkles Linear finite elements

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

ISSN: 0006291X

DOI: [10.1016/j.bbrc.2018.03.045](https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2018.03.045)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006291X18305199>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Development of a method for the identification of elastoplastic properties of timber and its application to the mechanical characterisation of Pinus taeda (Completo, 2017)** Trabajo relevante

J.M. PÉREZ ZERPA, P. CASTRILLO, V. BAÑO

Construction and Building Materials, v.: 139 p.:308 - 319, 2017

Palabras clave: Inverse problems Experimental bending tests Timber structures Elastoplastic behaviour Pinus taeda

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09500618

DOI: [10.1016/j.conbuildmat.2017.02.058](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2017.02.058)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950061817302453>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Efficient formulations of the material identification problem using full-field measurements**

**(Completo, 2016)** Trabajo relevante

J.M. PÉREZ ZERPA, ALFREDO CANELAS

Computational Mechanics, v.: 58 2, p.:235 - 255, 2016

Palabras clave: Inverse problems identification Kinematic field measurements Second-order cone programming

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de sólidos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01787675

DOI: [10.1007/s00466-016-1291-1](https://doi.org/10.1007/s00466-016-1291-1)

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00466-016-1291-1>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **IETFEM: Una herramienta de código abierto aplicada a la enseñanza del Método de Elementos Finitos en Ingeniería (Completo, 2015)**

J.M. PÉREZ ZERPA, P. CASTRILLO, X. OTEGUI, ALFREDO CANELAS

Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería, 8, p.:51 - 58, 2015

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza Método de los Elementos Finitos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15155838

[http://www.ing.unrc.edu.ar/raei/archivos/img/arc\\_2015-04-22\\_02\\_19\\_48-07.pdf](http://www.ing.unrc.edu.ar/raei/archivos/img/arc_2015-04-22_02_19_48-07.pdf)

### **Modeling the arterial wall mechanics using a novel high-order viscoelastic fractional element**

**(Completo, 2015)** Trabajo relevante

J.M. PÉREZ ZERPA, ALFREDO CANELAS, BERARDI SENSALÉ, DANIEL BIA SANTANA, R. L. ARMENTANO

Applied Mathematical Modelling, v.: 39 16, p.:4767 - 4780, 2015

Palabras clave: Inverse problems Viscoelasticity Fractional viscoelasticity models Arterial wall mechanics

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0307904X

DOI: [10.1016/j.apm.2015.04.018](https://doi.org/10.1016/j.apm.2015.04.018)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X15002577>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## **LIBROS**

### **Introducción al Análisis No Lineal de Estructuras (Libro publicado Texto integral , 2017)** Trabajo relevante

J. B. BAZZANO, J.M. PÉREZ ZERPA

Número de páginas: 178

Edición: 1,

Editorial: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo

Tipo de publicación: Material didáctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Análisis no lineal de estructuras  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN: 9789974015258  
[https://www.fing.edu.uy/~jorgepz/files/Bazzano\\_P%C3%A9rezZerpa\\_Introducci%C3%B3n\\_al\\_An%C3%](https://www.fing.edu.uy/~jorgepz/files/Bazzano_P%C3%A9rezZerpa_Introducci%C3%B3n_al_An%C3%99)

**Experimental Algorithms ( Participación , 2009)** Trabajo relevante

A. AUGER , N. HANSEN , J.M. PÉREZ ZERPA , R. ROS , M. SCHOENAUER  
Número de volúmenes: 5526  
Edición: 1, 0302-9743  
Editorial: Springer Berlin Heidelberg, Heidelberg  
DOI: [10.1007/978-3-642-02011-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-02011-7_3)  
En prensa  
Palabras clave: Derivative Free Optimization  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Optimización continua  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9783642020100  
Financiación/Cooperación:  
Institución del exterior / Apoyo financiero,  
<http://www.springerlink.com/content/r8n833n72p8k2104/>

Capítulos:  
Experimental Comparison of Derivative Free Optimization Algorithms  
Organizadores: Jan Vahrenhold  
Página inicial 3, Página final 15

**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Convex programming formulations of the material identification problem with total variation regularization (2017)**

Resumen expandido  
J. M. Pérez Zerpa , A. Canelas  
  
Evento: Internacional  
Descripción: 5th International Conference on Computational & Mathematical Biomedical Engineering  
Ciudad: Pittsburg  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:CMBE 2017 Proceedings  
Volumen:2  
Página inicial: 640  
Página final: 643  
ISSN/ISBN: 2227-9385  
Publicación arbitrada  
Editorial: University of Pittsburgh US  
Ciudad: Pittsburgh  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay  
[http://www.compbioed.net/getfile.php?type=13/site\\_documents&id=CMBE17Vol2prepress\\_2227-9385.pdf](http://www.compbioed.net/getfile.php?type=13/site_documents&id=CMBE17Vol2prepress_2227-9385.pdf)

**Aceleración de una herramienta de mecánica de sólidos en arquitecturas multi- y many-cores (2017)**

Completo  
RODRIGO BAYÁ , P. Castrillo , J. M. Pérez Zerpa , E. DUFRECHOU , P. EZZATTI  
  
Evento: Regional  
Descripción: XXIII Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones  
Ciudad: La Plata  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:Mecánica Computacional

Volumen:35  
Pagina inicial: 435  
Pagina final: 453  
Publicación arbitrada  
Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Mecánica Computacional / Computación de Alto Desempeño  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/download/5275/5227>

#### **IVUS Image Conditioning for In-Vivo Characterization of Arterial Tissue (2015)**

Completo  
G.D. MASO TALOU , J.M. PÉREZ ZERPA , P.J. BLANCO , ALFREDO CANELAS , R. A. FEIJOO

Evento: Internacional  
Descripción: VI International Conference on Computational Bioengineering  
Ciudad: Barcelona  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Tissue characterization IVUS Medical Imaging  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Procesamiento de imágenes médicas  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://congress.cimne.com/ICCB2015/admin/files/FilePaper/p93.pdf>

#### **Comparative study of numerical methods for designing sfrc sections subjected to axial force and bending moment (2015)**

Resumen  
L. SEGURA CASTILLO , J. P. PORTILLO , J.M. PÉREZ ZERPA

Evento: Internacional  
Descripción: 18th International conference on composites structures  
Ciudad: Lisboa  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Fibre Concrete Composite Section Stress Integration Cross-Section Analysis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Análisis Estructural  
Medio de divulgación: Internet  
<http://events.mercatura.pt/iccs18/>

#### **Comparación de métodos de cálculo de solicitaciones de madera libre de defectos (2014)**

Completo  
L. FIORI , J. PERLAS , P. CASTRILLO , V. BAÑO , J.M. PÉREZ ZERPA

Evento: Regional  
Descripción: XXXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: madera ortotropía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Madera estructural  
Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Modelado de tejido arterial utilizando un elemento fraccional viscoelástico de orden superior (2014)**

Completo  
J.M. PÉREZ ZERPA , ALFREDO CANELAS , BERARDI SENSALÉ , DANIEL BIA SANTANA , R. L. ARMENTANO

Evento: Regional  
Descripción: XXI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones  
Ciudad: Bariloche, Argentina  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional  
Pagina inicial: 2745  
Pagina final: 2757  
Ciudad: San Carlos de Bariloche  
Palabras clave: Viscoelasticidad Cálculo fraccional Comportamiento mecánico de la pared arterial  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.cimec.org.ar/ojs/index.php/mc/article/view/4866/4796>

**Desarrollo y extensión de una herramienta numérica de elementos finitos para el dictado de cursos de grado y de posgrado (2014)**

Completo  
P. CASTRILLO , F. MONDINO , J.M. PÉREZ ZERPA , ALFREDO CANELAS

Evento: Internacional  
Descripción: XXI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones  
Ciudad: Bariloche, Argentina  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional  
Pagina inicial: 2073  
Pagina final: 2086  
Publicación arbitrada  
Ciudad: San Carlos de Bariloche  
Palabras clave: Elasticidad Finita Método de los Elementos Finitos Herramienta computacional para enseñanza  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.cimec.org.ar/ocs2/index.php/enief2014/enief/paper/viewFile/4314/131>

**A high-order viscoelastic fractional element applied to modeling ovine arterial wall behavior (2014)**

Completo  
J.M. PÉREZ ZERPA , ALFREDO CANELAS , BERARDI SENSALÉ , DANIEL BIA SANTANA , R. L. ARMENTANO

Evento: Internacional  
Descripción: 11th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XI)  
Ciudad: Barcelona  
Año del evento: 2014  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Viscoelasticidad Análisis fraccional Mecánica de la pared arterial  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.wccm-eccm-ecfd2014.org/admin/files/filePaper/p4313.pdf>  
Trabajo completo, presentado oralmente en MiniSimposio "Computational Biomechanics".

**Arterial Mechanical Properties characterization using an interior point algorithm (2010)**

Resumen  
J.M. PÉREZ ZERPA , J. HERSKOVITS , P.J. BLANCO , R. A. FEIJOO

Evento: Internacional  
Descripción: International Conference on Engineering Optimization  
Ciudad: Lisboa, Portugal  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: problemas inversos en medicina Optimización no lineal  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.engopt.org/>

#### **Empirical comparisons of several derivative free optimization algorithms (2009)**

Completo

A. AUGER , N. HANSEN , J.M. PÉREZ ZERPA , R. ROS , M. SCHOENAUER

Evento: Nacional

Descripción: 9ime colloque national en calcul des structures

Ciudad: Giens, Francia

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Acte du 9ime colloque national en calcul des structures

Palabras clave: Black Box Optimization

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Algoritmos de Optimización

Medio de divulgación: Papel

[http://www.lri.fr/~auger/acte\\_giens09.pdf](http://www.lri.fr/~auger/acte_giens09.pdf)

#### **Experimental and numerical analysis of heat development in mass concrete (2008)**

Completo

R. ALVAREZ , J.M. PÉREZ ZERPA

Evento: Regional

Descripción: XXXIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural

Ciudad: Santiago de Chile, Chile

Año del evento: 2008

Palabras clave: Hormigones Masivos Elementos Finitos en problemas de calor

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Metodos Numericos Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción /

Medio de divulgación: CD-Rom

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **REVISIONES**

##### **International Journal of Solids and Structures / Editorial: Elsevier (2019)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

##### **Applied Mathematical Modelling / Editorial: Elsevier (2017)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

##### **International Journal of Mechanical Sciences / Editorial Elsevier (2017)**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

### **JURADO DE TESIS**

#### **Maestría en Investigación de Operaciones (2019)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Computación , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

#### **Ingeniería Civil (perfil Estructural) (2017)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR

, Uruguay

Nivel de formación: Grado

Participante de comisión de la asignatura Proyecto de Investigación e Innovación en Ingeniería Estructural. Integrante de tribunales formados para defensas de tesis.

### **Magister en Ciencias Médicas (2016)**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Maestría en Ciencias Biológicas (2017)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Patiño

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Biomecánica Método de los Elementos Finitos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de sólido computacional

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Paleontología

#### **GRADO**

##### **Desarrollo de una interfaz gráfica para una herramienta de cálculo de estructuras (2015)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Federico García, Rafael Olivera

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Método de Elementos Finitos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Computación / Computación gráfica

#### **OTRAS**

##### **Validación de códigos de elementos finitos para el modelamiento del tejido arterial y extensión de una herramienta numérica para la resolución de pórticos tridimensionales (PAIE) (2014)**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: P. Castrillo y F. Mondino

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Elasticidad Finita Método de los Elementos Finitos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Elasticidad no lineal

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica



### **Determinación experimental del comportamiento elasto-plástico de madera de Pinus elliottii de procedencia uruguaya y aplicación en el desarrollo de modelos de elementos finitos para el cálculo estructural (2013)**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Juan Perlas

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Caracterización de propiedades mecánicas Madera Estructural de Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Método de Elementos Finitos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras de madera

Proyecto que plantea como objetivo la caracterización de propiedades mecánicas de madera

Uruguaya con el objetivo de colaborar en el desarrollo de conocimiento necesario para el cálculo estructural con madera en Uruguay.

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

#### **Modelado de dinámica de conductores de alta tensión bajo eventos climáticos extremos (2018)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería Estructural

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Mauricio Vanzulli

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Dinámica no lineal de cables

### **Otros datos relevantes**

#### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Ganador de concurso (2016)**

(Nacional)

Fundación Ricaldoni / Facultad de Ingeniería, UdeLaR

Los concursantes (estudiantes de posgrado de Facultad de Ingeniería) debían presentar su tesis en 180 segundos a un público no especializado, siendo evaluados respecto a: la eficacia y claridad de la comunicación, la accesibilidad al público general y el atractivo de la presentación.

#### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **Segundas Jornadas de Biofísica (2013)**

Simposio

Caracterización de propiedades mecánicas en modelos arteriales

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias, Universidad de la República

Palabras Clave: Problemas Inversos Biomecánica Caracterización de propiedades mecánicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

#### **CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL**

## Información adicional

Responsable del grupo de Modelado e Identificación de Sólidos y Estructuras (MISEs) <https://www.fing.edu.uy/iet/grupos/mises>, formado por docentes del Instituto de Estructuras y Transporte (IET) de la Facultad de Ingeniería, UdelaR.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>20</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	7
Completo	7
<b>Trabajos en eventos</b>	11
<b>Libros y Capítulos</b>	2
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>6</b>
<b>Evaluación de publicaciones</b>	3
<b>Jurado de tesis</b>	3
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>5</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	4
Otras tutorías/orientaciones	1
Iniciación a la investigación	1
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de maestría	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis de maestría	1