



JORGE MARTÍN PÉREZ
ZERPA

Sr.

jorgepz@fing.edu.uy
<http://www.fing.edu.uy/~jorgepz>

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 24/01/2024
Última actualización: 24/01/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ Instituto de Estructuras y Transporte

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 27142714 / 14106

Correo electrónico/Sitio Web: 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, 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:

https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/22107/1/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

Financiación:

CNPq, Brasil

Palabras Clave: Optimización no lineal Caracterización de material

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

GRADO

Ingeniería Civil (2003 - 2009)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2009

Palabras Clave: Estructuras

Areas 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 , Uruguay

152 horas

Palabras Clave: Procesamiento de imágenes

Areas 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

Areas 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

Areas 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 Matematico , Chile

80 horas

Palabras Clave: Análisis Convexo Problemas Inversos

Areas 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

Areas 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 , 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 / Análisis computacional de estructuras

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

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.
Escala: 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
Escala: 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.
Escala: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

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

Asistente - Dpto. Estructuras / IET 20 horas semanales
Escala: 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

Evaluación Teórica y Experimental de Losas de Hormigón Reforzado con Fibras (04/2021 - a la fecha)

Las tecnologías asociadas a la construcción se encuentran en constante desarrollo y evolución. El Hormigón Reforzado con Fibras (HRF) ha mostrado ser económica y productivamente eficiente, incrementando la simplicidad de elaboración, la reducción de tareas de cortado, doblado y colocación de mallas, y sumando mejoras en cuanto a menor fisuración y mayor durabilidad. Además, dados sus recientes avances, el HRF comienza a utilizarse con fines estructurales de elevada responsabilidad. Entre ellos, se destaca el uso en losas elevadas de HRF. Algunos factores importantes hoy considerados en su diseño incluyen: a) Distribución y Orientación de fibras; b) Su influencia en la respuesta mecánica seccional; c) La integración de la respuesta seccional en la estructural, con dos factores principales que intervienen, el comportamiento bi-direccional y la redundancia hiperestática; y d) La heterogeneidad propia a nivel del material, que complejiza el problema probabilístico. A pesar de los avances, varias preguntas continúan abiertas, siendo necesario profundizar tanto en los modelos, como en las herramientas para evaluar los parámetros y propiedades que en estos intervienen. Por otro lado, técnicas de ensayos no destructivos y de monitoreo de salud estructural se comienzan a utilizar para la evaluación remota de estructuras. Asimismo, el desarrollo de modelos teórico-numéricos permite alcanzar niveles más precisos de cálculo, viabilizando nuevas posibilidades de diseño. Sin embargo, la incorporación de estas técnicas en nuestro medio continúa siendo lenta. El objetivo general de este proyecto es mejorar los procesos constructivos existentes, mediante la utilización de nuevas tecnologías en hormigón estructural. Se buscará dar un uso de elevada responsabilidad estructural al Hormigón Reforzado con Fibras, una tecnología existente en nuestro medio, pero que actualmente es utilizada solamente en elementos de baja o nula responsabilidad. En particular, se plantea desarrollar un estudio teórico y experimental de losas elevadas de HRF, es decir, losas cuyo refuerzo puede ser dado íntegramente por las fibras, sin necesidad de añadir armaduras. Para ello, se va a modelar, construir, caracterizar, monitorear y ensayar secciones de losa a escala real, mostrando su viabilidad tanto técnica como económica. Un equipo multidisciplinario de científicos y profesionales, dará una respuesta integral que abarca aspectos tanto numéricos como experimentales, enfocados a temas de investigación como de desarrollo, pioneros a nivel mundial. La experiencia servirá de ejemplo de aplicación estructural de distintas tecnologías incipientes en nuestro medio. Distintos actores de la sociedad se verán beneficiados al disponer de una tecnología que produce obras más robustas, con mayor seguridad, funcionalidad, durabilidad y economía.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A.SPALVIER , J. M. Pérez Zerpa , LUIS SEGURA CASTILLO (Responsable)

Definición de estrategias para la aplicación de métodos de identificación de material al diagnóstico no

invasivo de Cáncer de mama (04/2019 - 12/2022)

En las últimas décadas, el Cáncer ha aumentado su incidencia como causa de muerte a nivel nacional, ubicándose en casi el 30 % (nivel similar a las Enfermedades Cardiovasculares). En particular el Cáncer de mama es la principal causa de muerte de mujeres en Uruguay al igual que en otros países de ingresos medios y altos. La identificación de tumores malignos en mamas es realizada principalmente aplicando técnicas invasivas como Mamografía y posterior biopsia. La Mamografía (obligatoria a partir de los 40 años de edad) consiste en deformar considerablemente la mama e irradiarla con rayos-X, permitiendo distinguir tumores malignos de benignos. Sin embargo dada su baja sensibilidad en mamas de gran densidad y su considerable grado de irradiación, existe un gran interés por el desarrollo de métodos de diagnóstico basados en procedimientos no invasivos. En las últimas décadas se ha comenzado a desarrollar, a nivel mundial, métodos numéricos que posibiliten, a corto plazo, contar con métodos para determinar la naturaleza de los tumores de forma no invasiva. Estos métodos se utilizan nuevos enfoques basados en la identificación de tejidos enfermos a través de sus propiedades constitutivas. Los modelos de comportamiento constitutivo de los cuerpos permiten relacionar los desplazamientos o deformaciones con las acciones externas aplicadas como fuerzas o temperaturas. El objetivo central del presente proyecto es: determinar la estrategia de identificación de propiedades constitutivas más adecuada para el desarrollo, a corto plazo, de procedimientos no invasivos para el diagnóstico de Cáncer de mama a nivel local. Para ello se propone considerar modelos constitutivos de sólidos adecuados para tejido mamario, así como también desarrollar y validar métodos de identificación basados en información obtenible mediante procesos no invasivos. Como resultado central del proyecto se espera obtener una hoja de ruta a ejecutar para el desarrollo de métodos de diagnóstico no invasivo de Cáncer de mama, integrando en etapas posteriores profesional de otras áreas. El proyecto permitirá fortalecer el incipiente vínculo existente entre grupos y departamentos de investigación de distintas disciplinas de distintos servicios de la UdelaR y el LNCC de Brasil. La ejecución del proyecto también aportará a los estudiantes de posgrado vinculados, una experiencia de trabajo multidisciplinar

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: J. M. Pérez Zerpa , M.C. Vanzulli , Bruno Bazzano , Lavista Bonino, Fernando , E.

DUFRECHOU , M. FORETS , J. Viera Sosa

VIOLETA : modelado del efecto del VientO sobre Líneas Eléctricas de TrAnsmisión, y su mitigación. (11/2017 - 11/2019)

Proyecto está 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 lideró el desarrollo de modelos numéricos para el análisis de los cables ante esfuerzos dinámicos y grandes desplazamientos. Se logró formar a un estudiante de maestría y extender y disponibilizar la herramienta www.onsas.org para la simulación de líneas de alta tensión sometidas a esfuerzos de vientos extremos.

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BRUNO Bazzano , Joaquin Viera Sosa , Gabriel USERA VELASCO (Responsable) , M.

Vanzulli , Jorge Martín Pérez Zerpa

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, 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, 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

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (08/2017 - a la fecha)

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

Maestría en Ingeniería (10/2016 - 12/2021)

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 (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 /

Ingeniería Civil (07/2012 - 12/2015)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Métodos Computacionales Aplicados al Cálculo Estructural, 15 horas, Teórico-Práctico
Areas 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
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecanica Computacional

Ingeniería Civil (01/2014 - 06/2015)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Elasticidad, 8 horas, Teórico-Práctico
Areas 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
Areas 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
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Analisis Numerico

Ingeniería - Ciclo Basico (07/2011 - 12/2011)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Métodos Numéricos, 6 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Modelamiento Computacional

Ingeniería - Ciclo Basico (01/2011 - 06/2011)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Cálculo III, 6 horas, Teórico-Práctico
Areas 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

EXTENSIÓN

Estudio numérico dinámico de tunel de viento para edificio: ALTIUS GROUP - IMFIA (09/2021 - 05/2022)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

2 horas

Áreas de conocimiento:

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

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Facultad de Ingeniería, Taller de formación en LaTeX abierto a estudiantes y funcionarios (07/2012 - 12/2018)

Talleres de Introducción a LaTeX

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Herramientas informáticas para redacción de textos

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de SubComisión Académica de Posgrado en Ingeniería Civil (08/2019 - a la fecha)

Instituto de Estructuras y Transporte Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

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

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Coordinador del Doctorado en Ingeniería Estructural (08/2022 - a la fecha)

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

Referente Sub Comisión Académica de Posgrado de Área Civil (08/2022 - a la fecha)

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

Coordinador de Maestría en Ingeniería Estructural (09/2021 - a la fecha)

Instituto de Estructuras y Transporte Gestión de la Enseñanza 3 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Organizador de Décima edición de Seminarios de Ingeniería Civil del IET (07/2019 - 12/2019)

Instituto de Estructuras y Transporte Gestión de la Investigación 3 horas semanales

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

Áreas de conocimiento:

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

Organizador de quinta edición de Seminarios de Ingeniería Civil del IET (05/2013 - 09/2013)

Otros 1 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

Laboratório Nacional de Computação Científica / Grupo HeMoLab

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (01/2020 - 02/2020)

Investigador visitante trabajando en proyectos de investigación en conjunto al Prof. Pablo Blanco
40 horas semanales

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Desarrollo de métodos para identificación de propiedades constitutivas a partir de imágenes (10/2017 - a la fecha)**

Línea de trabajo desarrollada en conjunto desde luego de finalizado mi doctorado, con la cual se han producido y se continúa trabajando en artículos en revistas de alto impacto.

2 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: J. M. Pérez Zerpa , P. Blanco

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

Áreas 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 analizó el algoritmo NEWUOA de optimización continua sin restricciones y se comparó 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

Áreas 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: 18 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 6 horas

Producción científica/tecnológica

El trabajo desarrollado consiste principalmente en el desarrollo y aplicación de métodos numéricos para la resolución de problemas computacionales en estructuras y sólidos. Asimismo, también se desarrollan códigos y materiales de forma abierta, disponibles para su revisión y contribución por

parte del público general. Las aplicaciones principales abordadas son tanto en Ingeniería Civil (modelado de comportamiento de madera para aplicaciones estructurales, u hormigones en desarrollo, análisis dinámico no lineal de estructuras de barras), como de Mecánica aplicada, en particular problemas de biomecánica. Todas las publicaciones en revistas fueron realizadas en revistas internacionales del mayor nivel de impacto de su área. Se destaca además la dedicación y trabajo en la formación de un grupo humano de colegas, buscando constantemente motivación y bienestar para todos.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

A Co-rotational Formulation for Quasi-Steady Aerodynamic Nonlinear Analysis of Frame Structures (Completo, 2023)

MAURICIO C. VANZULLI , JORGE M. PÉREZ ZERPA

Heliyon, v.: 9 9 , 2023

Palabras clave: Co-rotational formulation Nonlinear dynamics Quasi-steady theory Finite element method

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Modelado computacional de estructuras

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 24058440

DOI: [10.1016/j.heliyon.2023.e19990](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19990)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19990>

Scopus*

3D finite element analysis and geometric morphometrics of sloths (Xenarthra, Folivora) mandibles show insights on the dietary specializations of fossil taxa (Completo, 2023)

LUCIANO VARELA , P. SEBASTIÁN TAMBUSO , JORGE M. PÉREZ ZERPA , ROBERT K. MCAFEE , RICHARD A. FARIÑA

Journal of South American Earth Sciences, v.: 128 p.:104445 2023

Lugar de publicación: Netherlands

ISSN: 08959811

DOI: [10.1016/j.jsames.2023.104445](https://doi.org/10.1016/j.jsames.2023.104445)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2023.104445>

Scopus*

Combining set propagation with finite element methods for time integration in transient solid mechanics problems (Completo, 2022) Trabajo relevante

M. FORETS , Daniel Freire Caporale , J. M. Pérez Zerpa

Computers & Structures, v.: 259 p.:106699 2022

Palabras clave: Reachability analysis Finite element method Heat transfer Structural dynamics

Numerical verification

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Modelado computacional

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 00457949

DOI: [10.1016/j.compstruc.2021.106699](https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2021.106699)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.compstruc.2021.106699>

Scopus*

Finite element and morphological analysis in extant mammals claws and quaternary sloths ungual phalanges (Completo, 2021)

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

Historical Biology, v.: 33 6 , p.:857 - 867, 2021

Palabras clave: Biomechanics pleistocene xenarthra sloth finite elements ungual phalanx

Areas de conocimiento:

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

Paleontología /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 08912963
E-ISSN: 10292381
DOI: [10.1080/08912963.2019.1664504](https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1664504)
<https://doi.org/10.1080/08912963.2019.1664504>
Scopus®

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
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
ISSN: 0006291X
E-ISSN: 10902104
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
E-ISSN: 1879-0526
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)

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
E-ISSN: 14320924
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

E-ISSN: 22506608

https://www.fing.edu.uy/~jorgepz/files/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 (Completo, 2017) Trabajo relevante

J. B. BAZZANO, J.M. PÉREZ ZERPA

Publicado

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%91isis_Non_Lineal_de_Estructuras.pdf)

Experimental Algorithms (Participación, 2009) Trabajo relevante

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

Publicado

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)

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

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Modelling vortex-induced vibrations of branched structures by coupling a 3D-corotational frame finite element formulation with wake-oscillators (2023)

Completo
J. M. Pérez Zerpa

Medio de divulgación: Internet
<https://engrxiv.org/preprint/view/3094>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Implementation of a consistent co-rotational nonlinear dynamic formulation and application to modeling overhead transmission lines (2020)

M.C. Vanzulli , Bruno Bazzano , G. USERA , J. M. Pérez Zerpa
Completo
Evento: Regional
Descripción: XLI Cilamce
Ciudad: Foz de Iguacu, Brasil
Año del evento: 2020
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
<https://cilamce.com.br/anais/arearestrita/apresentacoes/182/8685.pdf>

A robust formulation for Optical-Flow/Material Identification Problems (2019)

J. M. Pérez Zerpa , G. D. Maso Talou , P. J. Blanco
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: Computational and Mathematical Biomedical Engineering
Ciudad: Sendai, Japón
Año del evento: 2019
Anales/Proceedings:CMBE online proceedings series
Volumen:2
ISSN/ISBN: 2227-9385
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Problemas inversos
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología de la Salud / Modelado Computacional en Bioingeniería
Medio de divulgación: Internet
<https://www.compbiomed.net/2019/cmbe-proceedings.htm>

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

J. M. Pérez Zerpa , A. Canelas
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: 5th International Conference on Computational & Mathematical Biomedical Engineering
Ciudad: Pittsburg
Año del evento: 2017
Anales/Proceedings:CMBE 2017 Proceedings
Volumen:2
Pagina inicial: 640
Pagina 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 / Apoyo financiero, Uruguay
[http://www.compbioed.net/getfile.php?](http://www.compbioed.net/getfile.php?type=13/site_documents&id=CMBE17Vol2prepress_2227-9385.pdf)
[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)

RODRIGO BAYÁ, P. Castrillo, J. M. Pérez Zerpa, E. DUFRECHOU, P. EZZATTI
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: XXIII Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: La Plata
Año del evento: 2017
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional
Volumen: 35
Página inicial: 435
Página final: 453
Publicación arbitrada
Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional
Áreas 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 / 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)

G.D. MASO TALOU, J.M. PÉREZ ZERPA, P.J. BLANCO, ALFREDO CANELAS, R. A. FEIJOO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: VI International Conference on Computational Bioengineering
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Palabras clave: Tissue characterization IVUS Medical Imaging
Áreas 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)

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

L. FIORI, J. PERLAS, P. CASTRILLO, V. BAÑO, J.M. PÉREZ ZERPA
Publicado
Completo
Evento: Regional

Descripción: XXXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2014
Publicación arbitrada
Palabras clave: madera otrotopía
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)

J.M. PÉREZ ZERPA, ALFREDO CANELAS, BERARDI SENSALÉ, DANIEL BIA SANTANA, R. L. ARMENTANO
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: XXI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: Bariloche, Argentina
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional
Página inicial: 2745
Página 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)

P. CASTRILLO, F. MONDINO, J.M. PÉREZ ZERPA, ALFREDO CANELAS
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XXI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: Bariloche, Argentina
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional
Página inicial: 2073
Página 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/enief/2014/enief/paper/viewFile/4314/131>

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Engineering Optimization

Ciudad: Lisboa, Portugal

Año del evento: 2010

Palabras clave: problemas inversos en medicina Optimizacion no lineal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimizacion

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

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.engopt.org/>

Empirical comparisons of several derivative free optimization algorithms (2009)

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

Publicado

Completo

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 Optimizacion

Medio de divulgación: Papel

http://www.lri.fr/~auger/acte_giens09.pdf

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

R. ALVAREZ, J.M. PÉREZ ZERPA

Publicado

Completo

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

Producción técnica

PRODUCTOS

Open Nonlinear Structural Analysis Solver (2021)

, Software

J. M. Pérez Zerpa, M.C. Vanzulli, Bruno Bazzano, J-M Battini, M. FORETS

Herramienta numérica de código abierto para el análisis computacional de estructuras desarrollado junto a investigadores de Uruguay, Argentina y Suecia

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis computacional de estructuras

<https://onsas.github.io/ONSAS.m/dev/>

OTRAS PRODUCCIONES

Material de Apoyo de unidad curricular Resistencia de Materiales 2 (2021)

J. M. Pérez Zepa

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://gitlab.fing.edu.uy/jorgepz/libroResMat2/>

Libro con todo el contenido teórico/práctico del curso de grado Resistencia de Materiales 2.

Códigos abiertos disponibles con contribuciones de estudiantes y otros docentes. Todo publicado de forma abierta bajo licencia Creative Commons.

Áreas de conocimiento:

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

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Evaluación Proyecto ANII (2015 / 2021)

Uruguay

Cantidad: Mas de 20



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

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Mi tesis en 180 segundos - año 2023 (2023)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Ingeniería - UdelAR

JURADO DE TESIS

Maestría en Ingeniería Estructural (2020)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Estructuras y Transporte , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

Estudiante Christian Díaz

Maestría en Investigación de Operaciones (2019)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Computación , Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Ingeniería Civil (perfil Estructural) (2017 / 2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Estructuras y Transporte , 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 tesinas.

Magister en Ciencias Médicas (2016)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina , Uruguay

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Modelado de dinámica de conductores de alta tensión bajo eventos climáticos extremos

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Estructuras y Transporte , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Mauricio Vanzulli
País: Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Dinámica no lineal de cables
Defensa de tesis aprobada en Marzo de 2020.

Maestría en Ciencias Biológicas

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Santiago Patiño
País: Uruguay
Palabras Clave: Biomecánica Método de los Elementos Finitos
Áreas 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

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Federico García, Rafael Olivera
País: Uruguay
Palabras Clave: Método de Elementos Finitos
Áreas 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)

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: P. Castrillo y F. Mondino

País: Uruguay

Palabras Clave: Elasticidad Finita Método de los Elementos Finitos

Áreas 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

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Juan Perlas

País: Uruguay

Palabras Clave: Caracterización de propiedades mecánicas Madera Estructural de Uruguay

Áreas 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

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

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Doctorado en Ingeniería Estructural (2021)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Estructuras y Transporte , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Mauricio Vanzulli

País/Idioma: Uruguay, Español

Financiamiento Comisión Académica de Posgrado UdelAR

Modelado mediante el método de elementos finitos de la respuesta aeroelástica de palas de aerogeneradores bajo los efectos del viento (2019)

Tesis de maestría

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Santiago Correa Lazo

País/Idioma: Uruguay, Español

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

JuliaCon (2021)

Congreso

Using Set Propagation and Finite Element Methods for Time Integration in Transient Solid Mechanics Problems

Tipo de participación: Expositor oral

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

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Responsable del grupo *Modelado e Identificación de Sólidos y Estructuras* (MISEs)

<https://www.fing.edu.uy/iet/grupos/mises>, formado por docentes de la Facultad de Ingeniería, UdelAR.

Principalmente del IET. En este grupo se construye un espacio libre de ofensas de inclusión, integración y desarrollo del capital humano de la FIng interesado en modelado computacional y análisis estructural.

Información adicional

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	26
Artículos publicados en revistas científicas	10
Completo	10
Trabajos en eventos	13
Libros y Capítulos	2
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	1
Documentos de trabajo	1
Completo	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	2
Productos tecnológicos	1
Otros tipos	1
EVALUACIONES	9
Evaluación de proyectos	1
Evaluación de publicaciones	3
Evaluación de convocatorias concursables	1
Jurado de tesis	4

FORMACIÓN RRHH	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	5
Otras tutorías/orientaciones	1
Iniciación a la investigación	1
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de maestría	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	1