



**HENRY FIGUEREDO  
LOSADA**

Doutor em Ciências



[henryf@fing.edu.uy](mailto:henryf@fing.edu.uy)

J.Herrera y Reissig 565  
27113386

**SNI**

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica

Categorización actual: Inicia  
ción (Activo)

Fecha de publicación: 26/05/2026

Última actualización: 25/05/2026

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / IIMPI / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

/ IIMPI

Dirección: Ave Julio Herrera y Reissig / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (09) 27142714

Correo electrónico/Sitio Web: [henryf@fing.edu.uy](mailto:henryf@fing.edu.uy) <https://www.fing.edu.uy/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Engenharia Mecânica (2013 - 2018)

Universidade de São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo , Brasil

Título de la disertación/tesis/defensa: Análise de fadiga em próteses odontológicas implantosuportadas sob carregamentos multiaxiais

Tutor/es: Edison Gonçalves

Obtención del título: 2018

Financiación:

CAPES , Brasil

Palabras Clave: Fadiga FEA Próteses FEM

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

##### Ingeniería Mecánica (2007 - 2011)

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Mecánica , Cuba

Título de la disertación/tesis/defensa: Modelo Mecanobiológico de formación ósea, basada en la teoría de daño-reparo

Tutor/es: Vladimir González Fernández

Obtención del título: 2011

Palabras Clave: Modelos constitutivos UMAT Abaqus Modelación de Fenómenos Biológicos

Mecánica del Daño

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

#### MAESTRÍA

##### Máster en Ingeniería Mecánica (2007 - 2009)

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría , Cuba

Título de la disertación/tesis/defensa: Remodelación ósea a través de un modelo propuesto por Jacobs, Implementación en Abaqus

Tutor/es: Vladimir González Fernández

Obtención del título: 2009

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://tesis.cujae.edu.cu/handle/123456789/305>

Palabras Clave: Modelos constitutivos;UMAT Abaqus Modelación de Fenómenos Biológicos

Mecánica de los sólidos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

## GRADO

### Graduación en Ingeniería Mecánica (2000 - 2005)

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba  
Título de la disertación/tesis/defensa: Comportamiento de un tanque para almacenamiento de combustible durante un aumento de su temperatura de trabajo  
Tutor/es: Melchor Rodríguez Madrigal  
Obtención del título: 2005  
Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://www.cujae.edu.cu/>  
Palabras Clave: Modelación de Fenómenos Multifísicos Mecánica de los sólidos Modelación Numérica Fallas Tanques  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ingeniería de Petróleo

## EN MARCHA

### ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO

#### Especialización en Ciencia de Datos (2025)

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, INCO, Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Especialización en Ciencia de Datos  
Tutor/es: Especialización en Ciencia de Datos  
Sitio web de la disertación/tesis/defensa:  
<https://www.fing.edu.uy/es/cpap/carreras/especializacion-en-ciencia-de-datos>  
Descripción del título obtenido: Especialista en Ciencia de Datos  
Palabras Clave: Ciencia de Datos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / informática

## Formación complementaria

## CONCLUIDA

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

#### Curso SKF Microlog - Analyst (10/2024 - 10/2024)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
8 horas  
Palabras Clave: SKF Microlog Analyst  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

#### Extensión Universitaria en Apoyo PAE (Programa de Aperfeiçoamento de Ensino). (03/2016 - 06/2016)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Brasil  
120 horas  
Palabras Clave: PAE  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

#### Medios continuos no lineal (09/2009 - 06/2010)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad de la Habana, Cuba  
96 horas  
Palabras Clave: Medios continuos Medios continuos no lineal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

#### Mecánica de los medios continuos lineal y no lineal (02/2009 - 04/2009)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad de la Habana , Cuba  
36 horas  
Palabras Clave: medios continuos no lineales medios continuos lineales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Proyecto CAPES NO 132-15/2007 (08/2007 - 02/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Instituto de Física , Brasil  
Palabras Clave: Estagio Intercambio  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

**Introducción a los implantes Metálicos Ortopédicos (04/2007 - 05/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
40 horas  
Palabras Clave: Implantes Ortopédicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**Avances y perspectivas en educación interdisciplinaria (2021)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Latin America Practices and Soft Skills for an Innovation Oriented Network (LAPASSION), Uruguay  
Palabras Clave: Interdisciplina innovación redes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Interdisciplina

**OTRAS INSTANCIAS**

**Programa ESCALA Docente (2024)**

Brasil  
Palabras Clave: Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Engenharia Departamento de Engenharia Mecânica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**Pensar los EFI en clave pedagógica: análisis de prácticas docentes (2021)**

Uruguay  
Palabras Clave: estrategias de evaluación formativa de los aprendizajespr?cticas de enseñanza de docentes en el contexto de los EFI  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Comunicación y Medios / Comunicación y Medios / Espacio de Formación Integral

**CURSO APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (2019)**

Uruguay  
Palabras Clave: Aprendizaje basado en proyectosABPy  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

## Idiomas

**Español**

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

**Portugués**

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

**Inglés**

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Elementos Finitos

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dinámica de vibraciones

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mantenimiento predictivo

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Inteligencia Artificial Aplicada

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Monitoreo de Condición Inteligente

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica del medio continuo

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería / DDM-IIMPI

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (02/2018 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### **ADD3A Alternativas para el diseño de dispositivos accesibles . (11/2019 - a la fecha )**

Línea de investigación orientada al desarrollo de robots de asistencia y productos de apoyo de bajo costo para niños y adultos que requieren ayuda en Actividades de la Vida Diaria (AVD). Mediante la integración de Diseño Mecánico, Design Thinking y trabajo interdisciplinario con la Fundación Teletón, se busca generar soluciones accesibles, adaptables e inclusivas que mejoren la autonomía y calidad de vida, reduciendo la brecha impuesta por los altos costos de las alternativas internacionales. - Alcanzar alternativas para alimentación asistida que sea más accesible generando un costo menor promoviendo el trabajo interdisciplinario entre el Diseño Mecánico - Design Thinking -Inclusión social. - Desarrollar los grandes beneficios de la robótica para asistir en las actividades fundamentales de la vida diaria (AVD) para los niños y adultos no capaces de hacerlo con independencia. - Para el desarrollo y construcción de las alternativas se propone un abordaje interdisciplinario y transdisciplinario de trabajo en conjunto docente, estudiantes de grado y posgrado de carreras Ingeniería industrial mecánica e Ingeniería eléctrica, Medicina , Licenciaturas Fisioterapia, Lic. Terapia Ocupacional y otras especialidades en parceria mediante la Fundación Teletón que garantiza el intercambio con una parte de los usuarios objetivos.

Aplicada

5 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: Losada, H.F. , MONZON , Ana Rubio , JSanchez , GAAA

Palabras clave: productos de apoyo robots de asistencia alimentación asistida inclusión social trabajo interdisciplinario actividades de la vida diaria (AVD) tecnología asistiva

**Diseño, implementación y evaluación de entornos inmersivos (RV/RA) que integran evaluación formativa continua mediante analíticas de aprendizaje y retroalimentación automática, para el desarrollo de competencias procedimentales en carreras de ingeniería. (01/2024 - a la fecha )**

Esta línea de innovación educativa investiga cómo diseñar entornos de Realidad Virtual y Aumentada (RV/RA) que no solo simulen escenarios de práctica para ingeniería, sino que integren evaluación formativa continua: analíticas de aprendizaje para el docente y retroalimentación automática para el estudiante. Se aprovecha la expansión de las tecnologías inmersivas para aportar a la mejora de la enseñanza en Unidades Curriculares (UCs) de la Facultad de Ingeniería. En este contexto, la propuesta didáctica se fundamenta en una metodología centrada en el estudiante, generando espacios para el desarrollo de habilidades relevantes para la formación en ingeniería del siglo XXI, tales como resolución de problemas, creatividad y colaboración. Se espera impactar positivamente en el rendimiento estudiantil, favorecer la motivación y el compromiso con el aprendizaje, así como ser disparador de futuras propuestas de integración de tecnologías inmersivas en la facultad. Además, se prevé aplicar esta línea en cursos de formación de auditores, ya sea a través de cursos de formación permanente o mediante actividades de asesoramiento y extensión en el medio.

Aplicada

5 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: Losada, H.F. , L. Silveira , G.Gazzano

Palabras clave: Tecnologías de Realidad Virtual Aprendizaje inmersivo Mecánica-RVT

**PIF - Predicción Inteligente de Fallas en sistemas mecánicos de aerogeneradores (01/2023 - a la fecha )**

Los costos de la electricidad producida y la disminución del suministro eléctrico son consecuencias directas del tiempo de inactividad y la gravedad de los fallos en componentes de aerogeneradores. En particular, los componentes mecánicos se encuentran sometidos a fatiga por la presencia de esfuerzos cíclicos y variables, manifestándose principalmente en los componentes rotativos del tren de potencia. La línea de investigación propone métodos innovadores para el diagnóstico de la vida útil remanente (RUL) de rodamientos en cajas multiplicadoras de aerogeneradores, donde la escasez de muestras de fallas y su dificultad para ser recopiladas en diversas condiciones de operación plantean un desafío para los métodos tradicionales de diagnóstico. Con el uso de inteligencia artificial generativa, incluyendo redes generativas adversarias (GANs) y otras técnicas de IA en desarrollo, se propone superar estas dificultades mediante la implementación de métodos basados en el aprendizaje automático y el reconocimiento de patrones de operación relacionados con posibles fallas. La línea de investigación contempla el desarrollo de metodologías de recopilación y procesamiento de datos SCADA de operación y su combinación con técnicas de modelado, así como la aplicación de inspecciones y control de técnicas de mediciones. Asimismo, contempla la formación de recursos humanos jóvenes a nivel de doctorado, maestría y pregrado en las temáticas de la línea. La línea de investigación está alineada a los ejes temáticos de Transición Energética y Tecnología de la Información e Inteligencia Artificial, contribuyendo al aumento de la confiabilidad, reducción de costos de mantenimiento, prolongación de la vida útil remanente de los componentes y fortalecimiento de la cooperación científica regional Brasil-Uruguay.

Aplicada

10 horas semanales

Fing, DDM-IIMPI , Coordinador o Responsable

Equipo: Losada, H.F. , Herbert Martins Gomes , Juan Pablo Raggio Quintas , CÁCERES, J; CÁCERES GONZALEZ, J.; GONZALEZ, J. ; Joselaine C. Gonzalez

Palabras clave: Energía eólica Transición Energética Vibraciones mecánicas Aprendizaje automático

Inteligencia artificial generativa IA generativa Pronóstico de fallas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Repotenciación y extensión de vida útil de parques eólicos en Uruguay (11/2025 - a la fecha)**

Código: FSE\_1\_2024\_184768 La potencia eólica instalada a nivel nacional pasó entre 2013 y 2017 de 59 MW a 1510 MW. De esta forma, prácticamente la totalidad de la flota de aerogeneradores estará cumpliendo la mitad de su vida útil en los próximos 2 años. Las potenciales opciones al finalizar la vida útil de un aerogenerador o parque eólico son: extensión de vida útil, repotenciación y desinstalación. Resulta fundamental avanzar a nivel país en generar capacidades locales para evaluar técnicamente dichas opciones. Es de esperar que este tipo de estudios sean requeridos en los próximos cinco años. El objetivo general del proyecto es desarrollar capacidades locales, a nivel

de modelos, simulación numérica y mediciones en campo, para analizar técnicamente la viabilidad de extender la vida útil de un aerogenerador o conjunto de aerogeneradores, así como su eventual repotenciación. Implícito en este objetivo se encuentra la conformación de un grupo interdisciplinario que pueda asesorar técnicamente a operadores y propietarios de parques eólicos ante esta definición.

10 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:3

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F. (Responsable), M. DRAPER, B. LOPEZ, Cetrangolo G. P. (Responsable), A. Spalvier, Santiago Correa, CÁCERES, J.; CÁCERES GONZALEZ, J.; GONZALEZ, J.; Joselaine C. Gonzalez

Palabras clave: Aerogenerador Repotenciación Vida útil remanente

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / vibraciones mecánicas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil /

### **Monitoramento Inteligente, Prognóstico e Previsão de Falhas em Aerogeradores via aprendizado de Máquina Aplicado a Sinais de Vibração (05/2026 - a la fecha)**

Código: MCTI/CNPq N.º 02/2026 – PROSUL Pepe Mujica (Franja C) El proyecto propone el desarrollo de metodologías basadas en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático para el monitoreo, diagnóstico y pronóstico de fallas en sistemas mecánicos de aerogeneradores, con enfoque en chumaceras, rodamientos y cajas multiplicadoras, utilizando señales de vibración con datos primarios. La iniciativa es fruto de una cooperación bilateral entre la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), responsable del desarrollo de los modelos predictivos y algoritmos de redes neuronales profundas, y la Universidad de la República del Uruguay (UDELAR), que proporcionará datos reales de vibraciones provenientes de parques eólicos en operación en el país. A lo largo de 24 meses, se estructurarán bases de datos experimentales, se desarrollarán técnicas de extracción de características en los dominios del tiempo y la frecuencia, se implementarán arquitecturas como CNN, LSTM y autoencoders, y se estimará la vida útil remanente (RUL) de los componentes monitoreados, con una meta de error inferior al 15%. El proyecto está alineado con los ejes de Transición Energética e Inteligencia Artificial de la Convocatoria MCTI/CNPq N.º 02/2026 – PROSUL Pepe Mujica (Franja C), con un presupuesto de R\$ 400.000, y prevé la formación de recursos humanos calificados, publicaciones científicas conjuntas y la consolidación de una red binacional de colaboración en energía eólica y ciencia de datos.

10 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Equipo: Losada, H.F. (Responsable), CÁCERES, J; (Responsable), Herbert Martins Gomes (Responsable), Juan Pablo Raggio Quintas (Responsable)

Palabras clave: Energía eólica Transición energética Monitoreo de condición Vibraciones mecánicas Aprendizaje automático Pronóstico de fallas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ciencia de datos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Inteligencia Artificial

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Monitoreo de Condición

### **CAVEI: Campus Auditor Virtual con experiencia inmersiva (05/2026 - a la fecha)**

A través de este proyecto, se busca lograr un aprendizaje inmersivo y experiencial mediante el diseño y desarrollo de un entorno de aprendizaje con aplicación de realidad virtual, que permita llevar adelante auditorías de gestión de calidad. La aplicación de esta herramienta permitirá a los estudiantes adquirir conocimientos y actitudes como auditores, acortando la brecha entre el conocimiento teórico brindado en el curso y la práctica de los estudiantes involucrados Esta propuesta contiene, además, un componente de gamificación aplicada en la educación, que se alcanza mediante la obtención de logros o estímulos positivos, que motiven al estudiante a seguir

avanzando en el tratamiento de los casos. Las principales líneas de trabajo son: definición de objetivos de aprendizaje, diseño y desarrollo del entorno virtual, validación de la herramienta, utilización de ésta en el curso de Gestión de Calidad y análisis de resultados. Como parte de los impactos, además de los ya comentados, se espera contar con una herramienta innovadora que pueda servir para ser replicada para el aprendizaje de otros conocimientos, tanto en el mismo como en otros cursos. Además, se espera aplicarla en cursos de formación de auditores, ya sea a través de cursos de formación permanente o mediante actividades de asesoramiento en el medio (extensión).

5 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F. , L. Silveira (Responsable) , G.Gazzano (Responsable)

Palabras clave: AUDITORÍA VIRTUAL INMERSIVA

### **PIF: Predicciones Inteligentes de Fallas: Diagnosticando la Vida Útil restante (RUL) de Rodamientos en Multiplicadoras de Aerogeneradores con Inteligencia artificial generativa. (05/2025 - a la fecha)**

Código: FMV\_3\_2024\_1\_181039 Los costos de la electricidad producida y la disminución del suministro son consecuencias directas del tiempo de inactividad y la gravedad de los fallos en los componentes de un aerogenerador. En particular, los componentes mecánicos de los aerogeneradores se encuentran sometidos a fatigas por la presencia de esfuerzos cíclicos y variables, esta fatiga se manifiesta principalmente en los componentes rotativos del tren de potencia, siendo la mayoría de las fallas iniciadas en los rodamientos de las cajas multiplicadoras. Las normativas de referencia presentan tanto limitaciones en relación al estudio cualitativo de los diferentes modos de falla, como falta de métodos cuantitativos para evaluar y estimar la vida residual de los componentes. El proyecto propone un método innovador para el diagnóstico de la vida útil restante (RUL) de rodamientos en las cajas multiplicadoras de aerogeneradores, donde la escasez de muestras de fallas y su dificultad para ser recopiladas en diversas condiciones de operaciones plantean un desafío para los métodos tradicionales de diagnóstico. Con el uso de inteligencia artificial generativa (GANs) se propone superar las dificultades anteriores con la implementación de métodos basados en el aprendizaje automático y reconocimiento de patrones de operaciones relacionados con las posibles fallas. El enfoque sistemático sobre cómo la combinación de la modelación de componentes mecánicos bajo cargas cíclicas y el mantenimiento predictivo con la inspección y monitoreo de componentes de aerogeneradores en operación puede ayudar a enfrentar las fallas, optimizando el rendimiento y prolongando la vida útil restantes de los componentes.

10 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F. (Responsable) , Santiago Correa , CÁCERES, J; CÁCERES GONZALEZ, J.;

GONZALEZ, J. ; Joselaine C. Gonzalez (Responsable) , Juan Pablo Raggio Quintas

Palabras clave: vida útil restante mantenimiento predictivo aerogeneradores redes neuronales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / vibraciones mecánicas

### **ReViLab: Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánica (03/2024 - 09/2025 )**

Código: ID 3 El proyecto de innovación educativa se propone aportar a la mejora de la enseñanza de la mecánica en Unidades Curriculares (UCs) de Facultad de Ingeniería (FI) mediante la incorporación de tecnologías de realidad-virtual (RVT). Esta iniciativa aprovecha la expansión de las RVT y busca desarrollar una primera experiencia en FI. La propuesta se centra en el diseño de laboratorios de RVT (ReViLab) a partir de los cuales los estudiantes desarrollen actividades prácticas y desafíos que favorezcan el aprendizaje de contenidos de mecánica relevantes para su formación. Los ReViLab se desarrollan en un entorno virtual de inmersión total, que fomenta el aprendizaje activo, personalizado y colaborativo, e incorpora instancias de evaluación formativa con retroalimentación continua. Así, los estudiantes cuentan con insumos para monitorear su progreso en tiempo real y los docentes pueden realizar su seguimiento e identificar dificultades. En este contexto, la propuesta didáctica se fundamenta en una metodología de enseñanza centrada en

el estudiante, generando espacios para el desarrollo de habilidades relevantes para la formación en ingeniería del siglo XXI como resolución de problemas, creatividad y colaboración. Se espera impactar positivamente en el rendimiento estudiantil, favorecer la motivación y el compromiso con el aprendizaje, así como ser disparador de futuras propuestas de RVT en Facultad de Ingeniería.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, DDM - IIMPI

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F. (Responsable), Sofia Valentina Machin, Natalia Pardo, Santiago Correa, G. USERA

Palabras clave: Tecnologías de Realidad Virtual Aprendizaje Inmersivo Mecánica - RVT

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Docencia

### **YASSIM+ : Inspección y relevamiento automatizados para el Sistema de Saneamiento de Montevideo (12/2021 - 08/2025)**

Código: FMV\_1\_2021\_1\_167252 La gestión de activos aplicada a los sistemas de saneamiento de las ciudades ha ganado preponderancia en años recientes, en la medida que su mantenimiento y rehabilitación resultan ónerosos para los gobiernos municipales. Esta propuesta apunta a desarrollar herramientas de inspección dotadas de mayor autonomía, especialmente aquellas basadas en dispositivos robóticos y algoritmos de navegación. En el marco del proyecto se evaluarán los mecanismos de desplazamiento más convenientes según la tipología de las secciones, considerando en particular: vehículos flotantes, vehículos dotados de ruedas u orugas, vehículos aéreos y vehículos de desplazamiento mixto como anfibios y aerodeslizadores. Se considerarán también distintas tecnologías y metodologías de adquisición de información ambiente, incluyendo filmación en el espectro visible, sondeo ultrasónico, termografía. Como producto principal del proyecto se implementará y ensayarán en laboratorio y campo dos prototipos de vehículo inspector semiautónomo, con sus correspondientes algoritmos de navegación para tramos pre-definidos del sistema. Se priorizan las oportunidades de ensamblar los prototipos a partir de componentes estándar (off-the-shelf) de relativo bajo costo promoviendo que los dispositivos desarrollados sean de fácil fabricación a nivel nacional. Esta estrategia ha sido transitada anteriormente con éxito por el equipo investigador, por ejemplo en el desarrollo de un brazo robótico de asistencia para la alimentación, plataforma móvil robotizada para recolección de frutos, plataforma móvil robotizada para asistir en el desplazamiento de personas con dificultades de movilidad en supermercados, o plataforma educativa RoboTito. El equipo de trabajo reúne distintas áreas de especialidad pertinentes al proyecto y está compuesto por investigadores de las áreas de Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Mecánica y Robótica de la Facultad de Ingeniería. El proyecto cuenta con el apoyo y patrocinio de las empresas Kreitech, especializada en software y comunicaciones, y DICA & Asociados, especializada en consultoría de Ingeniería Civil y servicios de inspección y mantenimiento en Sistemas de Saneamiento.

10 horas semanales

Udelar-Facultad de Ingeniería, Departamento de Diseño Mecánico del IIMPI

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F., G. USERA (Responsable), LÓPEZ, JULIETA, BENAVIDES, F., MONZON, G. Tejera, C. Díaz-Cuadro, Diego Olivet, Francisco Puignau, Marzoa M., G. Trinidad Barnech

Palabras clave: Sistema de Saneamiento Inspección automatizada Robots y algoritmos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

### **Proyecto ESFERA : Estudio de Fallas por Fatiga En Aerogeneradores y su predicción a partir de datos de operación. (11/2021 - 02/2023)**

Los componentes mecánicos de los aerogeneradores se encuentren sometidos a fatiga, por la presencia de esfuerzos variables, manifestándose principalmente en los componentes rotativos del

tren de potencia, especialmente en rodamientos de la multiplicadora. En menor medida estas fallas ocurren en rodamientos del generador y engranajes del sistema de orientación. Las normativas de referencia presentan como principal limitación el estudio de los diferentes modos de fallo de forma cualitativa por medios comparativos, careciendo de métodos cuantitativos para evaluar la criticidad de las fallas, y la vida residual de los equipos. El proyecto ESFERA incursionará en el estudio sistemático de esta problemática, creando capacidades científicas y combinando: la determinación de las cargas fluctuantes de origen aerodinámico a las cuales están sometidos los distintos componentes, basada en modelación e incorporando los datos SCADA; el modelado del comportamiento dinámico y elástico del sistema mecánico de transmisión de potencia, incluyendo problemas de contacto; y la inspección y monitoreo de componentes de aerogeneradores en operación pasibles de desarrollar fallas; la implementación de métodos basados en inteligencia artificial, como redes neuronales para el aprendizaje y reconocimiento de patrones de operación relacionados a los fallos. Serán impactos del proyecto: estimar la vida útil residual a la fatiga de componentes ante un daño precursor cuantificable; optimizar la vida útil del activo; estimar la pérdida de rendimiento ante la presencia de un daño detectado y cuantificado.

18 horas semanales

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial , Departamento de Diseño Mecánico Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Losada, H.F. (Responsable) , G. USERA (Responsable) , R. Mussini , SERGIO

NESMACHNOW , M. DRAPER , Sofía Valentina Machin

Palabras clave: Aerogeneradores fatiga daño optimizar rendimiento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

## **DOCENCIA**

### **Ingeniería Industrial Mecánica (02/2018 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

CMM2 Comportamiento Mecánico de Materiales 2, 120 horas, Teórico-Práctico

CMM1 Comportamiento Mecánico de Materiales 1, 120 horas, Teórico-Práctico

Mod-Mec-Mef /Modelado de sistemas Mecánicos Empleando el Método de los Elementos Finitos, 120 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

### **Doctorado en Ingeniería Mecánica (03/2022 - a la fecha)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Modelado de sistemas mecánicos empleando el método de los elementos finitos, 90 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / MEF

### **Maestría en Ingeniería Mecánica (08/2020 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Mod-Mec-Mef Modelado de sistemas mecánicos empleando el método de los elementos finitos., 90 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / MEF

## EXTENSIÓN

### **EmocioTIC: un laboratorio de videojuegos y robots con IA para la diversidad (11/2025 - a la fecha)**

Polo Educativo Tecnológico Montevideo -Vista Linda, ANEP

2 horas

Áreas de conocimiento:

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

### **Curso Electivo (11/2020 - a la fecha )**

Udelar, Facultad de Ingeniería

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Diseño

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

Control Automático y Robótica /

Ciencias Médicas y de la Salud / Otras Ciencias Médicas / Otras Ciencias Médicas / Tecnología

### **Proyecto Robótica en Movimiento: Tallere y DAAE al Servicio de la Comunidad y la Salud (CSEAM) (03/2025 - a la fecha )**

Udelar, Facultad de Ingeniería

10 horas

Áreas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Design Thinking

### **PROYECTO DE EXTENSION DISPOSITIVOS PARA ASISTENCIA ALIMENTARIA (05/2020 - 04/2021 )**

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI), Departamento de Diseño

Mecánico

10 horas

### **Proyecto ANII/ANDE (VIN\_T-2019\_1\_159497) - Dispositivos para asistencia alimentaria (FingBot). (11/2019 - 12/2020 )**

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial (IIMPI), Departamento de Diseño

Mecánico (DDM)

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dispositivos de Asistencia

## GESTIÓN ACADÉMICA

### **Integrante de la Sub-Comisión Académica del Posgrado en Ingeniería Mecánica (04/2019 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, IIMPI

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanales

### **Asamblea del Claustro (02/2026 - a la fecha )**

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería

Participación en cogobierno 1 hora semanales

### **Coordinador de la Unidad de Extensión (08/2021 - a la fecha )**

Fing, Unidad de Extensión

Otros 10 horas semanales

### **Coordinador Sub Comisión Académica de Posgrado de Ingeniería Mecánica (SCAPA-IM) (03/2020 - 04/2025 )**

Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial Gestión de la Enseñanza 2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

### **Representante del Área Tecnológica a la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (09/2022 - 02/2025 )**

Comisión Asesora del Consejo Directivo Central (CDC) y del Consejo Ejecutivo Delegado (CED),

Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio  
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**Representante del Orden Docente a la Unidad de Extensión (11/2019 - 08/2021)**

udelar, Fing  
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL**

Universidade de São Paulo / Conselho de Pesquisa da Universidade de São Paulo

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (06/2013 - 11/2017)** Trabajo relevante

Estudiante de Doctorado na USP - Escola Politécnica 40 horas semanales / Dedicación total

**Otro (11/2015 - 11/2016)**

Representante Discente - Conselho de Pesquisa da Universidade de São Paulo 2 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos ( EPUSP) (07/2016 - 12/2016)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
PMR3101-1 Introdução à Manufatura Mecânica, 120 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos ( EPUSP) (06/2014 - 12/2014)**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
PMR2202 - INTRODUÇÃO À MANUFATURA MECÂNICA, 120 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CUBA**

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (09/2005 - 09/2012)** Trabajo relevante

Professor Asistente 40 horas semanales / Dedicación total  
Departamento de Tecnología y Construcción de Maquinaria, Grupo de modelado de tejidos duros.  
(Grupo- BIOMECH).

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Grupo de modelado - tejidos duros. (Grupo- BIOMECH). (09/2005 - 09/2012)**

Investigación y desarrollo.: 1. Modelado por elemento finito. 2. Biomecánica. Objetivo: Aplicar modelos de Remodelación ósea. 3. Análisis numérico. Objetivo: Proporcionar especialistas maxilofaciales de un modelo para prever la cirugía reconstructiva. 4. Mecánica del continuo. Objetivo: Desarrollar ecuaciones constitutivas, formular soluciones incrementales, Incluir criterios de falla, Implementar rutinas que involucren problemas de daño.

Aplicada

40 horas semanales

Facultad de Mecánica, Departamento de Tecnología y Construcción de Maquinaria, Integrante del equipo

Equipo:

Palabras clave: Modelado de Fenómenos Biológicos Modelos constitutivos UMAT Modelación de Fenómenos Multifísicos Mecánica de los sólidos Mecánica de daño Biomecánica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

## **DOCENCIA**

### **Graduado em Ingeniería Mecánica (09/2005 - 09/2012)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Procesos de Fabricación, 120 horas, Teórico-Práctico

Elementos Finitos, 120 horas, Teórico

Metrología Dimensional y Intercambiabilidad y mediciones técnicas, 120 horas, Teórico-Práctico

Conformación de Metales, 120 horas, Teórico

Cálculo III para Ingenieros Mecánicos, 80 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

## **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 30 horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

## **Producción científica/tecnológica**

Experiencia profesional en el área de ingeniería mecánica con énfasis en mecánica aplicada, modelado por elementos finitos (FEM) y biomecánica. Mi trayectoria integra la investigación en fatiga de materiales y sistemas mecánicos, el desarrollo de prototipos de asistencia y robótica, y la innovación educativa con realidad virtual.

Mis actividades de investigación se expresan en estas líneas específicas:

Modelado Computacional y Análisis de Integridad Mecánica (FEM): Aplicación del Método de los Elementos Finitos (con implementación de subrutinas UMAT) para resolver problemas complejos en biomecánica (prótesis dentales, remodelación ósea) y en ingeniería de estructuras (tanques de almacenamiento, tuberías). En mi investigación en la Universidad de São Paulo, analicé la fatiga en prótesis odontológicas bajo cargas multiaxiales, estableciendo una base sólida en el análisis de daño en materiales.

Diagnóstico de Fallas e Inteligencia Artificial Aplicada a Sistemas Mecánicos. Responsable de la línea de investigación PIF - Predicción Inteligente de Fallas, donde desarrollo métodos innovadores (redes generativas adversarias - GANs, redes neuronales convolucionales - CNN) para estimar la vida útil remanente (RUL) de rodamientos en aerogeneradores. Esta línea, junto con los proyectos ESFERA y Repotenciación de Parques Eólicos, posiciona al IIMPI como referente nacional en IA aplicada a mantenimiento predictivo.

Robótica Asistiva y Productos de Apoyo para la Inclusión Social: He liderado el desarrollo del prototipo FingBot (Alimentación Asistida) y responsable por la línea de investigación ADD3A, enfocada en dispositivos accesibles de bajo costo para niños y adultos con dificultades en Actividades de la Vida Diaria (AVD). Estos proyectos se caracterizan por un abordaje interdisciplinario (Ingeniería, Fisioterapia, Terapia Ocupacional) en colaboración con la Fundación Teletón, demostrando la aplicación de la ingeniería a problemas reales de inclusión y autonomía personal.

Innovación Educativa con Tecnologías Inmersivas. Responsable del proyecto ReViLab (Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánica), se desarrolló un entorno virtual de aprendizaje que integra evaluación formativa continua y retroalimentación automática. Esta herramienta, actualmente en proceso de patentamiento (UDEPI), mejora la enseñanza de la mecánica en cursos

de grado, fomentando el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias procedimentales en ingeniería, con potencial de réplica en cursos de auditoría y formación permanente.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Mechanical Characterization of a Polymer/Natural Fibers/Bentonite Composite Material with Implementation of a Continuous Damage Mode (Completo, 2023)** Trabajo relevante

Losada, H.F. , Meylí Valin Fernández , José Luis Valin Rivera , Frank Pérez Rodríguez , María Elena Fernández Abreu , Francisco Rolando Valenzuela Díaz , Angel Rodríguez Soto , Alexander Alfonso Alvarez

Applied Sciences, v.: 13 4, p.:1 - 16, 2023

Palabras clave: composite natural fibers mechanical properties damage model

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / mecánica del medio continuo

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20763417

DOI: [10.3390/app13042677](https://doi.org/10.3390/app13042677)

<https://www.mdpi.com/2076-3417/13/4/2677>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

##### **Computational analysis of the anterior cruciate ligament reconstruction under different graft configurations (Completo, 2022)** Trabajo relevante

C. DÍAZ-CUADRO , H. FIGUEREDO LOSADA , D. SANTOS

Research on Biomedical Engineering, 2022

Palabras clave: Knee Joint Motion Capture FEM ACL reconstruction

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Brazil

E-ISSN: 24464740

DOI: [10.1007/s42600-022-00227-x](https://doi.org/10.1007/s42600-022-00227-x)

<http://dx.doi.org/10.1007/s42600-022-00227-x>

Scopus®

##### **The Restored Premolars Biomechanical Behavior: FEM and Experimental Moiré Analyses (Completo, 2022)** Trabajo relevante

JOSE LUIS VALIN RIVERA , EDISON GONÇALVES , PAULO VINICIUS SOARES , GIOVANA MILITO , JORGE OCTAVIO RICARDO PEREZ , GUILLERMO FRANCISCO PALACIOS ROQUE , MEYLÍ VALIN FERNÁNDEZ , HENRY FIGUEREDO LOSADA , FABRÍCIA ARAÚJO PEREIRA , GILBERTO GARCIA DEL PINO , ALEXANDER RODRIGUEZ SOTO

Applied Sciences, v.: 12 p.:6768 2022

Palabras clave: fringe projection premolars teeth interferometry FEM

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica


Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Switzerland

E-ISSN: 20763417

DOI: [10.3390/app12136768](https://doi.org/10.3390/app12136768)

<http://dx.doi.org/10.3390/app12136768>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

##### **Analysis of the Influence of Parafunctional Loads on the Bone-Prosthesis System: A Non-Linear Finite Element Analysis (Completo, 2021)**

HENRY FIGUEREDO LOSADA , EDISON GONÇALVES , JOSE LUIS VALIN , LUIS IDE

Journal of Biomedical Science and Engineering, v.: 14 p.:223 - 232, 2021

Palabras clave: Biomechanics Analysis Non-Linear Dental Implant Finite Element Method

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 19376871  
E-ISSN: 1937688X  
DOI: [10.4236/jbise.2021.146019](https://doi.org/10.4236/jbise.2021.146019)  
<http://dx.doi.org/10.4236/jbise.2021.146019>



**Characterization of Thermo-Fixed Polymer Matrix Composite Reinforced with Cuban Zeolite Particles (Completo, 2017)**

Losada, H.F. , Yosvani Guerra-Silva , José Luis Valin-Rivera , María Elena Fernández , Francisco Jesús Mondelo-García , Daniel Díaz-Batista , Hélio Wiebeck , Alexander Alfonso-Alvarez  
Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, v.: 26 3, p.:71 - 83, 2017

Palabras clave: sifter scanning electron microscope (SEM) X-rays diffraction thermal analyzer cation-exchange capacity

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos /

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Cuba

ISSN: 10102760

E-ISSN: 20710054

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93252908008>



**Model of bone remodeling: A computed analysis (Completo, 2010) Trabajo relevante**

Losada, H.F. , Fernández, V.G , João Batista de Aguiar , Muramatsu, M , Garmendía, A.M.F  
Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, v.: 29 4, p.:512 - 522, 2010

Palabras clave: Biomechanics Finite Element Remodeling bone

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada /

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Cuba

ISSN: 08640300

E-ISSN: 15613011

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-79551502418&origin=inward&txGid=9ee3103e97ff84a>



**Remodelación ósea a través del Modelo de Stanford (Completo, 2009) Trabajo relevante**

Losada, H.F.

Ingeniería mecánica, v.: 12 3, p.:31 - 38, 2009

Palabras clave: Remodelación ósea Método de Elementos Finitos Biomecánica.

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Cuba

Escrito por invitación

ISSN: 1029516X

E-ISSN: 18155944

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225114976004>



**PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

**Bearing Fault Diagnosis: An Efficient Architecture Based on CNN and Transfer Learning (2024)**

Losada, H.F. , Sofía Valentina Machin , Frank Méndez

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: URUCON 2024

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings:IEEE URUCON 2024

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Fault Diagnosis Convolutional Neural Networks Transfer Learning Automatic Feature Extraction

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Diagnostico de Fallas

Medio de divulgación: Internet

<https://urucon2024.org>

#### **Computational analysis of the Anterior Cruciate Ligament when climbing a step (2020)**

C. Díaz-Cuadro, Losada, H.F., SANTOS D

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XLI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods In Engineering

Ciudad: Foz de Iguazu-Paraná -Brazil

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings: Proceedings of the Ibero-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering

ISSN/ISBN: ISSN 2675-6269

Publicación arbitrada

Editorial: ABMEC : Associação Brasileira de Métodos Computacionais em Engenharia

Ciudad: Brasil

Palabras clave: Knee Joint Motion Capture FEM

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

Medio de divulgación: Internet

<https://www.cilamce.com.br/>

#### **Análisis de diferentes cargas sobre un implante dental: Un análisis de MEF no lineal. (2020)**

Losada, H.F., Gonçalves, E, Valin, J.L, Mori, M, Ide, L

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 22 Congreso de Bioingeniería y 11 Jornada de Ingeniería Clínica

Ciudad: Piriapolis

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings: <http://sabi2020.com/wp-content/uploads/2020/04/Proceedings.pdf>

Publicación arbitrada

Palabras clave: MEF Implante

Medio de divulgación: Internet

<http://sabi2020.com>

#### **Análisis biomecánico de fallas en prótesis mediante utilización de métodos numéricos (2017)**

Losada, H.F., Gonçalves, E, Mori, M, Valin, J.L

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: VII Congreso Internacional de Métodos Numéricos

Ciudad: Guadalajara, Jalisco

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: VII Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Palabras clave: Biomecánica Falla Métodos Numéricos FEM

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo / Apoyo financiero, Brasil

<http://metodosnumericos2017.eventos.cimat.mx/node/729>

#### **Distracción osteogénica mandibular: Un estudio computacional (2011)**

Losada, H.F.

Publicado

Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2011  
Anales/Proceedings: XIV INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS  
Escrita por invitación  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet

#### **MODIFIED CONTINUUM DAMAGE-REPAIR THEORY APPLIED TO BONE REMODELING (2010)**

M. Aguiar, J. Aguiar, Losada, H.F., V. Gonzales  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: VI CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA MECÂNICA  
Ciudad: Campina Grande ? Paraíba - Brasil  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: CONEM 2010  
ISSN/ISBN: 2178-180X  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: ABCM  
Palabras clave: hard tissue damage-repair remodeling finite element model  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.abcm.org.br/anais/conem/2010/tema01.htm>

#### **Bone regeneration during Mandibular Osteogenesis Distraction :A Computacional Analysis (2010)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: XII INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2010  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Internet

#### **Diagnóstico de resistencia de las chimeneas de los ciclones del Regenerador D-402 (2008)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: XIV Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (CCIA 14)  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Palabras clave: modelación por elementos finitos diagnóstico resistencia ciclones regenerador d-402.  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet  
<https://arquitecturas.wordpress.com/2008/05/13/xiv-convencion-cientifica-de-ingenieria-y-arquitectur>

#### **Diseño de un tanque de almacenamiento de combustible para resistir un aumento de temperatura (2005)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: XVI FORUM CIENTÍFICO NACIONAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS SOCIALES NATURALES Y EXACTAS  
Ciudad: Holguin, Cuba  
Año del evento: 2005  
Anales/Proceedings: XVI FORUM CIENTÍFICO NACIONAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS SOCIALES NATURALES Y EXACTAS  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet

**Empleo del Método de los Elementos Finitos para el Análisis de Fallas Termo-mecánicas en un Tanque de Almacenamiento de Combustible (2005)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: III EVENTO DE INGENIERÍA INTEGRADA METANICA  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2005  
Anales/Proceedings: III EVENTO DE INGENIERÍA INTEGRADA METANICA  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: FEM  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet

**Comportamiento de Tanques para almacenamiento de combustible durante un aumento de su temperatura (2005)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: XX CONGRESO PANAMERICANO DE INGENIERÍA MECÁNICA, ELÉCTRICA Y RAMAS AFINES  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2005  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Palabras clave: tanques FEM Modelación  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet  
[http://www.copimerainternacional.org/marco\\_legal/PDF/r\\_presentacion\\_1.pdf](http://www.copimerainternacional.org/marco_legal/PDF/r_presentacion_1.pdf)

**Comportamiento de Ventanas Exteriores de Aluminio (2004)**

Losada, H.F.  
Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: V CONGRESO DE INGENIERÍA Y MATERIALES  
Ciudad: Habana, Cuba  
Año del evento: 2004  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Internet

**Estudio del comportamiento de las Ventanas Exteriores de Aluminio de las Serie S-800 ante la acción**

### de Fenómenos Naturales (2003)

Losada, H.F.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: VI CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE DESASTRES

Ciudad: Habana, Cuba

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: VI CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE DESASTRES

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Internet

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### ReViLab: Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánica. (2025) Trabajo relevante

Producto, Software

Losada, H.F. , Sofía Valentina Machin , Natalia Pardo

El proyecto de innovación educativa se propone aportar a la mejora de la enseñanza de la mecánica en Unidades Curriculares (UCs) de Facultad de Ingeniería (FI) mediante la incorporación de tecnologías de realidad-virtual (RVT). Esta iniciativa aprovecha la expansión de las RVT y busca desarrollar una primera experiencia en FI. La propuesta se centra en el diseño de laboratorios de RVT (ReViLab) a partir de los cuales los estudiantes desarrollen actividades prácticas y desafíos que favorezcan el aprendizaje de contenidos de mecánica relevantes para su formación. Los ReViLab se desarrollan en un entorno virtual de inmersión total, que fomenta el aprendizaje activo, personalizado y colaborativo, e incorpora instancias de evaluación formativa con retroalimentación continua. Así, los estudiantes cuentan con insumos para monitorear su progreso en tiempo real y los docentes pueden realizar su seguimiento e identificar dificultades. En este contexto, la propuesta didáctica se fundamenta en una metodología de enseñanza centrada en el estudiante, generando espacios para el desarrollo de habilidades relevantes para la formación en ingeniería del siglo XXI como resolución de problemas, creatividad y colaboración. Se espera impactar positivamente en el rendimiento estudiantil, favorecer la motivación y el compromiso con el aprendizaje, así como ser disparador de futuras propuestas de RVT en Facultad de Ingeniería.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: UC 1764 Comportamiento Mecánico de Materiales 1 / UC Q73-Mecánica Aplicada . Unidades Curriculares de la Facultad de Ingeniería

Institución financiadora: Universidad de la República

Patente o Registro:

Registro de Software

formulario número 110, ReViLab: Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánica

Depósito: 22/10/2025; Examen: ; Concesión:

Patente nacional: SI

Palabras clave: Tecnologías de Realidad Virtual Aprendizaje Inmersivo Mecánica - RVT

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Innovación Educativa

<https://www.cse.udelar.edu.uy/listar-proyectos/>

Responsable del proyecto de desarrollo del software y proceso de patentamiento de la marca, liderando tanto la conceptualización técnica así como la gestión ante la Unidad de Propiedad Intelectual (UDEPI). El producto se encuentra actualmente en proceso de patentamiento ante la UDEPI, por lo que su divulgación pública ha sido deliberadamente restringida para proteger los derechos de propiedad intelectual. Una vez finalizado el trámite, se prevé la difusión de los resultados a través de los canales formales correspondientes revistas, eventos. Expediente Nro 004035-000002-26 El producto ha sido evaluado internamente durante su fase de desarrollo en diferentes Unidades Curriculares de la Facultad de Ingeniería, y actualmente se encuentra en la etapa de evaluación técnica y legal por parte de la UDEPI como parte del proceso de patentamiento.

#### FingBot - Alimentación Asistida (2019) Trabajo relevante

Prototipo, Aparato o dispositivo

Losada, H.F.

Se busca proporcionar una asistencia en la alimentación de personas no capaces de hacerlo por su propia cuenta Se centra en la adaptación de una solución que proporcione una funcionalidad equivalente o mejor a la existente, con un nivel abarcable en mate

País: Uruguay

Producto con aplicación productiva o social: Se busca proporcionar una asistencia en la alimentación de personas no capaces de hacerlo por su propia cuenta

Institución financiadora: VENTANILLA CONJUNTA ANII-ANDE VALIDACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIO

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Robotica Industrial

Medio de divulgación: Internet

[https://www.ande.org.uy/images/convocatorias/Validacion\\_de\\_Ideas\\_de\\_Negocios/Resoluciones\\_de\\_VIN](https://www.ande.org.uy/images/convocatorias/Validacion_de_Ideas_de_Negocios/Resoluciones_de_VIN)

## TRABAJOS TÉCNICOS

### **Diagnóstico de resistencia de las chimeneas de los ciclones del Regenerador D-402 (2008)**

Asesoramiento

Losada, H.F.

Calculo de Resistencia mecánica

País: Cuba

Idioma: Español

Ciudad: Habana

Disponibilidad: Irrestriccta

Número de páginas: 6

Duración: 6 meses

Institución financiadora: Empresa de Mantenimiento Del Petróleo - EMPET

Palabras clave: finite elements analysis cyclones resistance diagnostics regenerator d-402

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Internet

### **Modelación por elementos finitos del comportamiento de las ventanas exteriores de aluminio ante la acción de fenómenos naturales (2004)**

Dictamen

Losada, H.F.

Dictamen

País: Cuba

Idioma: Español

Ciudad: Habana

Disponibilidad: Irrestriccta

Número de páginas: 10

Duración: 6 meses

Institución financiadora: Aluminios Contrucción y Montajes (ALCOM)

Palabras clave: FEM Desastres Naturales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

Medio de divulgación: Papel

### **Estudio del comportamiento de una tubería de 8 pulgadas sumergida en el agua (2004)**

Asesoramiento

Losada, H.F.

Asesoramiento

País: Cuba

Idioma: Español

Ciudad: Habana

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 8

Duración: 6 meses

Institución financiadora: Empresa de Ingeniería y Proyectos del Petróleo (EIPP)

Palabras clave: Tubería FEM Resistencia de Materiales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /  
Medio de divulgación: Papel

## OTRAS PRODUCCIONES

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

#### **Laboratorio de innovación interdisciplinaria: Dispositivos para la autonomía (2021)**

Losada, H.F.  
Otro  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://www.ei.udelar.edu.uy/index.php/curso/ilab-laboratorio-innovacion-interdisciplinaria-disposit>  
Tipo de participación: Docente  
Unidad: Espacio Interdisciplinario  
Duración: 1 semanas  
Lugar: Espacio Interdisciplinario, Rodó 1843  
Ciudad: Montevideo  
Institución Promotora/Financiadora: Udelar  
Palabras clave: innovación educativa interdisciplinaria ayudas técnicas personas en situación de discapacidad.  
Información adicional: El curso está dirigido a estudiantes avanzados de grado (cursando tercer año o con la mitad de créditos aprobados) en carreras universitarias de la Udelar, incluyendo: Áreas de Diseño, Ingeniería, Química, Ciencias Biológicas, Tecnología Médica - EUTM (Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Psicomotricidad), Odontología, Psicología, Ciencias Sociales y carreras afines

#### **Tecnologías Biomecánicas para Entrenamiento , Deporte y Rehabilitación (2020)**

Losada, H.F.  
Otro  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: [www.sabi2020.com](http://www.sabi2020.com)  
Tipo de participación: Docente  
Unidad: CURE  
Duración: 1 semanas  
Lugar: Maldonado  
Ciudad: Punta del Este  
Institución Promotora/Financiadora: 22 Congreso de Bioingeniería y 11 Jornada de Ingeniería Clínica.  
Palabras clave: Elementos Finitos Rodilla Biomecánica

### DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

#### **ReViLab: Laboratorio de diagrama de cuerpo libre (2025)**

Losada, H.F.  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/section.php?id=12109>  
La idea de este laboratorio es permitirle al estudiante poder interactuar con el concepto de diagrama de cuerpo libre de forma distinta al planteo sobre papel dándole tres dimensiones usando la realidad virtual.  
Palabras clave: Aprendizaje Inmersivo Mecánica - RVT  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica /

### INFORMES DE INVESTIGACIÓN

#### **ReViLab: Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánica. (2025)**

Losada, H.F. , Sofía Valentina Machin , Natalia Pardo , Santiago Correa , G. USERA

País: Uruguay

Idioma: Español

Nombre del proyecto: ReViLab: Realidad Virtual para diseñar laboratorios de mecánico.

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: CSE - Udelar

Palabras clave: Problemática educativa Masividad Enfoque teórico abstracto Falta de laboratorios físicos Realidad Virtual

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

Información adicional: El proyecto de innovación educativa se propone aportar a la mejora de la enseñanza de la mecánica en Unidades Curriculares (UCs) de la Facultad de Ingeniería (FI), mediante la incorporación de tecnologías de Realidad Virtual (RVT). Esta iniciativa aprovecha la expansión de las RVT y busca desarrollar una primera experiencia en la FI. La propuesta se centra en el diseño de laboratorios de RVT (ReViLab), a partir de los cuales los estudiantes desarrollen actividades prácticas y desafíos que favorezcan el aprendizaje de contenidos teóricos y prácticos de manera dinámica y relevantes para su formación. Los ReViLab se desarrollan en un entorno virtual de inmersión total, que fomenta el aprendizaje activo, personalizado e incorpora instancias de evaluación formativa con retroalimentación continua. Así, los estudiantes cuentan con insumos para monitorear su progreso en tiempo real y los docentes pueden realizar su seguimiento e identificar dificultades. En este contexto, la propuesta didáctica se fundamenta en una metodología de enseñanza centrada en el estudiante, generando espacios para el desarrollo de habilidades relevantes para la formación en ingeniería del siglo XXI, como resolución de problemas, creatividad y colaboración. Se espera impactar positivamente en el rendimiento estudiantil, favorecer la motivación y el compromiso con el aprendizaje, así como ser un disparador de futuras propuestas de RVT en FI.

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### Evaluación Proyecto ANII (2021 / 2026)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5



### JURADO DE TESIS

#### Programa de Posgrado en Ingeniería Estructural (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Uruguay

Nivel de formación: Maestría

Optimización de torres de alta tensión y su análisis frente a vientos de alta intensidad

#### Ingeniería Industrial Mecánica (2018)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Uruguay

Nivel de formación: Grado

#### Graduación en Ingeniería Biomédica (2009 / 2012)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba

Nivel de formación: Grado

#### Graduación en Ingeniería Mecánica (2009 / 2012)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José

Antonio Echeverría?, Cuba  
Nivel de formación: Grado

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Análisis Computacional de la Articulación de la Rodilla (2018 - 2020)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IET , Uruguay  
Programa: -Maestría en Ingeniería Estructural  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. , P. L. CURTO-RISSO )  
Nombre del orientado: Christian Andrés Díaz Cuadro  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Captura de movimientos MEF Articulación de la Rodilla Reconstrucción de Ligamento Cruzado Anterior  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Biomecánica

##### **Obtención y caracterización de materiales compuestos de matriz poliéster ortoftálico reforzado con fibras de henequén cubano orientadas aleatoriamente y partículas de zeolita cubana (2012 - 2014)**

Tesis de maestría  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría?, Cuba  
Programa: Máster en Ingeniería Mecánica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. )  
Nombre del orientado: Yosvani Guerra Silva  
País: Cuba  
Palabras Clave: sifter scanning electron microscope (SEM) X-rays diffraction thermal analyzer cation-exchange capacity  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos

#### GRADO

##### **Identificación y Estudio de Fallas en Rodamientos de Bolas: análisis vibracional por metodología experimental y computacional (2025 - 2025)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI , Uruguay  
Programa: Ingeniería Mecánica y Producción Industrial  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Mariano Abramo Gaione , Nicolás Alberti Arriaga , Nicolás Mauriños Arrúa  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Fallas Vibraciones mecánicas Rodamientos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Análisis de Fallas  
La naturaleza dinámica de las máquinas rotativas, la identificación de patrones de desgaste y la predicción de fallas de sus componentes se basan fuertemente en el análisis de las vibraciones producidas por el movimiento del rotor y transmitidas a toda la estructura, directa o indirectamente. Uno de tantos componentes de estas máquinas son los rodamientos, cuya principal función es reducir la fricción entre el rotor y el estator, además de guiar y soportar el rotor.

##### **SOLARM (2023 - 2024)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / DDM-IIMPI , Uruguay  
Programa: Proyecto de Ingeniería Mecánica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Guillermo Andrada ; Bruno Gaudio ; Leonardo Godoy

País: Uruguay  
Palabras Clave: robot paneles solares energía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Energía

#### **RISSA: Robot para Inspección de Sistema de Saneamiento y Alcantarillado (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / DDM-IIMPI , Uruguay  
Programa: Proyecto de Ingeniería Mecánica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. , G. USERA )  
Nombre del orientado: Juan Maisonave; Renzo Abramo ; Gonzalo López  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Saneamiento robot inspección  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

#### **Diseño de sistema para ensayos de protecciones anti-granizo (2020 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / DDM-IIMPI , Uruguay  
Programa: Ingeniería Industrial Mecánica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. )  
Nombre del orientado: Amilivia Guzman , Iztueta Gonzalo, Roquero Emiliano  
País: Uruguay  
Palabras Clave: protecciones anti-granizo Ensayos análisis de elementos finitos pérdidas económicas diseño factorial

#### **Diseño y dimensionamiento de un hidroala aplicado al surf (2020 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / DDM-IIMPI , Uruguay  
Programa: Ingeniería Industrial Mecánica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. )  
Nombre del orientado: Damian López Hermida, Marcos Menéndez, Valentina Munhos  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidroala aplicado al surf Criterios de selección  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Naval

### **OTRAS**

#### **Dispositivos para asistencia alimentaria**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Víctor Silveira  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Impresión 3D Prototipado ROS Arduino  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Diseño

#### **Dispositivos para asistencia alimentaria (FingBot)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIMPI- DDM , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Tania Lorena Aguirre Lordoguin  
País: Uruguay  
Palabras Clave: prototipo ROS Impresión 3D  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada

**Recuperación del eje del ventilador de condensación de la unidad central de climatización instalada en el centro de Retinosis Pigmentaria "Camilo Cienfuegos".**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Javie Donis Triana  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Cálculo de las cargas dinámicas y estáticas en el cigüeñal de un Ómnibus DAF**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Marielys Bello GIL  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Determinación de la resistencia de la chimenea de uno de los ciclones Secundarios del Regenerador D-402**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Dennis Elías Gómez  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Modelado del comportamiento mecánico de los oleoductos de la Planta "Rene Ramos Latour"**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Zenia Ramos Ortiz  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Montaje sobre cimiento de hormigón armado de dos máquinas moldeadoras neumáticas en la fábrica de fundición CUBANA DE BRONCE.**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Yoismel Paz Perez  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Propuesta de recuperación de la cuchilla tipo estrella para el corte de tabaco.**

Iniciación a la investigación  
Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidad Tecnológica de La Habana ?José Antonio Echeverría? , Cuba  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Miguel Damián Herrera Fonseca  
País: Cuba  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**POSGRADO****Diagnóstico de fallas mecánicas con IA para mantenimiento predictivo (2025)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Mecánica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Jessica Valles Lozano

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: RUL Diagnostico Mantenimiento Inteligencia Artificial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica

**Análisis de Integridad Mecánica de las Tapas Superiores de Turbinas: Estudio Crítico Basado en Ensayos y Mediciones Durante el Desmontaje (2024)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Mecánica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrés E Mota Orta

País/Idioma: Uruguay,

**Simulación Multiescala de la Articulación de la Rodilla para el análisis y la predicción del estado del Cartílago Articular - Desarrollo de una herramienta numérica para la evaluación personalizada de la AR. (2021)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Estructural)

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Diaz Cuadro, Christian Andres

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Elementos Finitos Simulación Multiescala Biomec?nica Evaluación personalizada Articulación de la Rodilla (AR)

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Biomecánica

**Análisis de las características dinámicas en un sistema par engranado debido a los efectos de las inestabilidades en la variación de rigidez (2020)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Mecánica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Andrés Fornio

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Engranajes FEM Fatiga

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Diseño mecánico

**GRADO****LAYOUT INMERSIVO (2026)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería de Producción

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Losada, H.F. , L. Silveira, G.Gazzano )

Nombre del orientado: Rocío Arocen , Francisca Etcheverry , Federica Freyre

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: layout realidad virtual realidad aumentada

## TUTORÍAS DESISTIDAS

### POSGRADO

#### **Predicciones Inteligentes de Fallas: Modelado y Diagnóstico de la Vida Útil Restante (RUL) de Equipos Mecánicos con Inteligencia Artificial (2024)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Mecánica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Frank Méndez Montero

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Vida Útil Restante RUL IA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Inteligencia Artificial Aplicada

Posgrados en empresas - POS\_NAC\_2024\_4\_184349/ Empresa participante : CONTROL END SAS

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### **Desafío Ingenio-tón (2019)**

(Nacional)

Fundación Teletón/ ANII / ANDE

La fundación Teletón con el apoyo de instituciones nacionales como ANII, ANDE presento en 2019 algunos de sus principales problemas o desafíos con el nombre de INGENIE-TÓN que plantea a estudiantes, docentes y profesionales buscar soluciones a problemas a los que se enfrentan los niños y jóvenes que asisten a Teletón y que limitan su autonomía, acercando cada vez más a docente , alumnos y profesionales a la temática de discapacidad a través de sus propuestas de solución para problemas latentes en el país.

#### **Honra ao mérito (2014)**

(Internacional)

Grupo de Mecânica dos sólidos e Impacto em Estruturas (USP-BRASIL)

Em reconhecimento ao seu destaque como aluno da disciplina "Elementos Finitos em Sistemas Multifísicos: Fundamentos", obtendo o conceito máximo A.

#### **Reconocimiento (2007)**

(Nacional)

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría

Reconocimiento por los resultados obtenidos durante el curso 2006-2007 como Adiestrado más destacado de la facultad de ingeniería mecánica.

#### **Destacado Municipal (2007)**

(Nacional)

Sindicato de trabajadores de la educación , la ciencia y el deporte en ciudad Habana.

Destacado municipal con óptimos resultados en el proceso docente - educativo.

#### **Reconocimiento (2004)**

(Nacional)

Empresa de Ingeniería y Proyectos del Petróleo

Elaboración y Diseño

#### **Reconocimiento (2004)**

(Nacional)

Comercial ALCOM

Calculo estructural ante fenomenos naturales

### **Reconocimiento (2003)**

(Nacional)

Empresa de Periódicos Granma

Por donar 15 días de sus vacaciones a confeccionar la biblioteca familiar

### **Reconocimiento (2001)**

(Nacional)

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría

Brigadas Universitarias de trabajo social

### **Medalha de Prata (1997)**

(Nacional)

Ministerio de Educação

Medalla de Plata en el Concurso Nacional de conocimientos de Computación

## **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

### **XXIX Jornadas De Jóvenes Investigadores (2022)**

Congreso

Robot para Inspección de Sistemas de Saneamiento y Alcantarillado

Bolivia

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: Asociación De Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

Alcance geográfico: Regional Palabras Clave: robot sistema de saneamiento inspección

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

La inspección de los sistemas de Saneamiento y Alcantarillado para el mantenimiento y rehabilitación en las ciudades resultan un tema complejo y de grandes gastos. Este trabajo de investigación surge de una necesidad real de la Intendencia de Montevideo para disponer de dispositivos (RISSA) para la inspección de tuberías de saneamiento y alcantarillados. La principal ventaja de usar un robot como RISSA para la inspección de los colectores, es la de prevenir riesgos de salud para los operarios que deban realizar la inspección y facilitar el alcance a zonas de difícil acceso. El alcance del robot se limitó a alcantarillas de diámetro grande (mayor a 1 metro). Donde el robot debe ser capaz de desplazarse tanto si las alcantarillas están secas o con alto nivel de agua (flotar) y superar obstáculos.

### **Congreso Interdisciplinario COVID-19, pandemia y pospandemia (2022)**

Congreso

Eje 6\_6 Innovación y desarrollo.

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Nombre de la institución promotora: Udelar

Alcance geográfico: Nacional Palabras Clave: interdisciplinario innovación desarrollo COVID19

### **22 Congreso de Bioingeniería y 11 Jornada de Ingeniería Clínica (2020)**

Congreso

SABI2020

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Bioingeniería Palabras Clave: dental implant FEM non-linear

### **VII Congreso Internacional de Métodos Numéricos (2017)**

Congreso

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, CUCEI, de la Universidad de Guadalajara. México

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Asociación Mexicana de Modelación Numérica e Ingeniería (AMMNI) Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

### **XIV INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS (2011)**

Seminario  
Facultad de Matemática y Computación  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la Habana Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada

**XIII INTERNATIONAL WORKSHOP ON WAVELETS, DIFFERENTIAL EQUATIONS AND APPLICATIONS (2010)**

Seminario  
Facultad de Matemática y Computación  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de la Habana Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada

**VI CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA (2010)**

Congreso  
Campina Grande-Paraíba  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**CONVENCIÓN CIENTÍFICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (2008)**

Congreso  
Havana  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**XX CONGRESO PANAMERICANO DE INGENIERÍA MECÁNICA, ELÉCTRICA Y RAMAS AFINES (2005)**

Congreso  
COPIMERA  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: CONFEDERACION PANAMERICANA DE INGENIERIA Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**XVI FORUM CIENTÍFICO NACIONAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS SOCIALES NATURALES Y EXACTAS (2005)**

Encuentro  
Holguín  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad de Holguín ?Oscar Lucero Moya? Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**III EVENTO DE INGENIERÍA INTEGRADA METANICA (2005)**

Congreso  
Havana  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**V CONGRESO DE INGENIERÍA Y MATERIALES (2004)**

Congreso  
Havana  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría  
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

#### **VI CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE DESASTRES (2003)**

Congreso  
Havana  
Cuba  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: La Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría  
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

##### **Asignación de viviendas en cooperativas: Programación por Restricciones y Análisis de equidad (2024)**

Candidato: Marcos Fierro Ghittino  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
Losada, H.F. , PEDRO PIÑEYRO , FEDERICO ANDRADE  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Asignación de Viviendas Cooperativas House Allocation Housing Allocation Constraint Programming  
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

##### **Análisis y diseño de una prótesis deportiva transtibial (2024)**

Candidato: Alexander Marichal ; Gonzalo Olivera  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
Losada, H.F. , P. Raimonda , Mario Pereira Ferrero  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: prótesis transtibial  
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada

##### **ROVIN Robot de Ordenamiento Vehicular para la Industria (2024)**

Candidato: Joaquín Arrizala, Lohana Rodríguez, Nicolás Rodríguez  
Tipo Jurado: Pregrado  
Losada, H.F. , Santiago Correa Lazo , Mario Pereira  
Proyecto de Ingeniería Mecánica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Multi-Robot system Avances Manipulación de Carga  
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

##### **E-ave Estudio de un Aerogenerador por Vorticidad Experimental (2022)**

Candidato: Rodrigo Esquivel, Patricia Etchart , Catalina Parabela  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
Losada, H.F. , FREIRIA, J. , Bruno Lopez  
Ingeniería Industrial Mecánica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Energía eólica Aerogeneradores vibraciones

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Diseño de sistema modular de generación eólica para bombeo (2021)**

Candidato: Patricia Cobelli, Valentín Finozzi, Nicolás Perdomo  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
Losada, H.F.  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Diseño de máquina de conformación multi-punto de placas y hojas metálicas (2019)**

Candidato: Mario Pereira y Matías Cabrera  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
Losada, H.F.  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Conformación multi-punto Diseño de máquina  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

**Análisis del comportamiento material de una prótesis de cadera Furlong (2012)**

Candidato: Juan Carlos Fresquet Garrastazu  
Tipo Jurado: Pregrado  
Losada, H.F.  
Ingeniería Biomédica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera /  
Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría / Cuba  
País: Cuba  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica

**Análisis Estructural de dos modelos de prótesis de cadera utilizando el Método de los Elementos Finitos (2012)**

Candidato: Liván Torres Fernández  
Tipo Jurado: Pregrado  
Losada, H.F.  
Ingeniería Biomédica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera /  
Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría / Cuba  
País: Cuba  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica

**Análisis estructural de Endoprótesis de cadera utilizando el modelo de elementos finitos (2012)**

Candidato: Sandra Vaillant Sánchez  
Tipo Jurado: Pregrado  
Losada, H.F.  
Ingeniería Biomédica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera /  
Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría / Cuba  
País: Cuba  
Idioma: Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica

**Diseño de la carcasa de los molinos de viento Surgente (2012)**

Candidato: Yosniel González Jaime  
Tipo Jurado: Pregrado  
Losada, H.F.  
Ingeniería Mecánica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad  
Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría / Cuba  
País: Cuba

Idioma: Español  
 Areas de conocimiento:  
 Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica

## CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Proyecto **Robótica en Movimiento y DAAE-ADD3A**, que integran estudiantes y docentes de Ingeniería y Medicina en colaboración con la Fundación Teletón , Asociación Civil Ciencia Viva y el Polo Educativo Tecnológico - Vista Linda, generando impacto social y fortaleciendo la inclusión tecnológica.  
 Proyecto **EmocioTIC**: un laboratorio de videojuegos y robots con IA para la diversidad ganador de **FONDOS NODO 2025** otorgados por el MEC, la ANEP y Ceibal para la realización de proyectos innovadores adecuados a su contexto específico - Reconocimiento nacional a la innovación pedagógica.

## Información adicional

### Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>28</b>
Líneas de investigación	4
Proyectos Investigación Desarrollo	7
Docencia	6
Extensión	5
Gestión Académica	6
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>20</b>
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	7
Trabajos en eventos	13
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>9</b>
Productos tecnológicos	2
Con registro o patente	1
Trabajos técnicos	3
Otros tipos	4
<b>EVALUACIONES</b>	<b>5</b>
Evaluación de proyectos	1
Jurado de tesis	4
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>21</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	15
Tesis de maestría	2
Iniciación a la investigación	6

Tesis/Monografía de grado	5
Otras tutorías/orientaciones	2
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>5</b>
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	2
Tesis/Monografía de grado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones desistidas</b>	<b>1</b>
Tesis de doctorado	1