



## Maria Belen Martinez Pavetti

Nombres: Maria Belen  
D.Sc. - Nacionalidad Paraguaya  
Nacido el 29-09-1986 en Asuncion  
*Sin datos adicionales*  
bmartinez.py@gmail.com

Apellidos: Martinez Pavetti  
Nombre en citaciones bibliográficas: Martinez-Pavetti, B.  
o Martinez-Pavetti, M. B.

## Datos del PRONII

Área: Ingeniería y Tecnología - Activo  
Categorización Actual: Nivel I - Res.: 570/2022  
Ingreso al PRONII: Nivel I - Res.: 570/2022

## Información de Contacto

Mail: mbmartinez@fiuna.edu.py  
Mail: mbmartinez@pol.una.py

## Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica, Ensayos No Destructivos de Materiales y Soldadura
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Mecánica Aplicada, Mecánica de Materiales, Mecánica de Sólidos, Resistencia de Materiales
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería de los Materiales, Compuestos , Micromecánica, Caracterización de materiales

## Formación Académica

### DOCTORADO: Ciencias de la Computación (2017-2021)

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Aplicación de PET y Luffa cylindrica como alternativas de refuerzo para la fabricación de bloques de tierra compactada  
Año de Obtención: 2021  
Tutor: DSc. Magna Monteiro  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Compuestos alternativos

### MAESTRÍA: International Course of Energy Science (2014-2016)

Kyoto University, Japón  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de Medios Continuos, Simulación Computacional, Elementos Finitos

### ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Capacitación en Didáctica Universitaria (2012-2013)

Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Áreas de Conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación Especial / Didáctica universitaria

### GRADO: Ingeniería Electromecánica (2005-2012)

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Análisis de la Estabilidad de Tensión del Sistema Interconectado Nacional e Impacto de la Línea de Transmisión de 500 kV entre Itaipu y la Subestación Villa Hayes  
Año de Obtención: 2012  
Tutor: MSc. Ubaldo Fernández, Ing. Ernesto Samaniego  
Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ing.una.py/?p=3151>  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Análisis estático de sistemas de potencia, simulación computacional

## Formación Complementaria

### TALLERES: Taller Intensivo para Autores: Cómo Estructurar y Publicar un Artículo Científico (2024)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Redacción científica

### OTROS: Experto en Escritura Académica para Investigadores (2024)

Universidad de Salamanca, España

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Redacción Académica y Científica

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2025-2025)

La Red de Investigadores Latinoamericanos y el Centro de Investigación y Desarrollo, Paraguay

Título: Revisión y Edición de Pares en Revistas Científicas

Horas totales: 200

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Redacción Científica y Metodología de la Investigación

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2024-2024)

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Diplomado en Metodología de la Investigación Científica

Horas totales: 90

Áreas de Conocimiento:

Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Investigación científica

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2022-2023)

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Diplomado en Redacción Científica y Técnica

Horas totales: 90

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Lengua y Literatura / Lenguajes Específicos / Redacción científica y técnica

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Elaboración de Videotutoriales

Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)

Facultad de Ingeniería, Paraguay

Título: Curso de Moodle para docentes

Horas totales: 8

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)

Facultad de Ingeniería, Paraguay

Título: Google Classroom y herramientas G Suite para docentes

Horas totales: 8

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Administración de Aula Virtual

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)**

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Didáctica de la Educación a Distancia

Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)**

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Diseño de materiales didácticos para la educación a distancia

Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)**

Facultad de Ingeniería, Paraguay

Título: Diseño de aula virtual y estrategias de la enseñanza online para docentes

Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)**

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Classroom

Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)**

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Educa 3.8

Horas totales: 80

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Administración de Aula Virtual

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2019-2019)**

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

Título: Estrategias Didácticas Innovadoras

Horas totales: 20

Áreas de Conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2017-2017)**

Comisión Nacional de Energía Atómica, Paraguay  
Título: XILV Curso Nacional de Protección Radiológica  
Horas totales: 20

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2013-2013)**

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
Título: Buenas Prácticas de Laboratorio y Seguridad  
Horas totales: 30  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Seguridad ocupacional

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2012-2012)**

Associação Brasileira de Ensaios Não Destruivos e Inspeção, Brasil  
Título: Ultrasonido Industrial Nivel 3 ISO 9712  
Horas totales: 80  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2011-2011)**

Cetre do Brasil, Brasil  
Título: Partículas Magnetizables y Líquidos Penetrantes Nivel 3 ISO 9712  
Horas totales: 80  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)**

Cetre do Brasil, Brasil  
Título: Ultrasonido Industrial Nivel 2 ISO 9712  
Horas totales: 80  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)**

Cetre do Brasil, Brasil  
Título: Partículas Magnetizables y Líquidos Penetrantes Nivel 2 ISO 9712  
Horas totales: 48  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)**

Comisión Nacional de Energía Atómica, Paraguay  
Título: Curso Nacional de Protección Radiológica  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Nuclear / Protección Radiológica

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)**

Cetre do Brasil, Brasil  
Título: Radiografía Industrial Nivel 2  
Horas totales: 80

Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2010-2010)

Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica  
Título: Métodos Básicos de Ensayos No Destructivos  
Horas totales: 120  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Ensayos No Destructivos

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2009-2009)

Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte - U.N.A., Paraguay  
Título: AutoCAD 2D  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Dibujo asistido por computadora

### CONGRESOS: ICTAM 2020+1 - 25th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (2021)

International Union of Theoretical and Applied Mechanics, Polonia  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de Materiales

### CONGRESOS: 13th International Conference on the Mechanical Behavior of Materials ICM13 (2019)

Royal Melbourne Institute of Technology , Australia  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica de Materiales

### CONGRESOS: XXXVIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (2018)

Associação Sul Americana de Engenharia Estrutural, Brasil  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras, simulación computacional, comportamiento mecánico

### CONGRESOS: 65th General Meeting of the Japanese Society of Materials Science, Toyama, Japan (2016)

The Society of Materials Science of Japan, Japón  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Computational Mechanics, Continuum Mechanics Finite Element Analysis  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Materiales tipo andamio

### CONGRESOS: International Congress of Theoretical and Applied Mechanics - ICTAM, Montreal, Canada (2016)

International Union of Theoretical and Applied Mechanics, Polonia  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Computational Mechanics, Finite Element Analysis, Solid Mechanics

### CONGRESOS: 1st Materials Week, Kyoto, Japan (2015)

The Society of Materials Science of Japan, Japón  
Áreas de Conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Computational Mechanics, Continuum Mechanics, Finite Element Analysis  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Materiales tipo andamio

## Idiomas

Español	Lee: muy bien	Habla: muy bien	Escribe: muy bien	Comprende: muy bien
Guaraní	Lee: muy bien	Habla: bien	Escribe: muy bien	Comprende: bien
Inglés	Lee: muy bien	Habla: muy bien	Escribe: muy bien	Comprende: muy bien
Italiano	Lee: muy bien	Habla: bien	Escribe: bien	Comprende: bien
Japonés	Lee: regular	Habla: bien	Escribe: regular	Comprende: bien
Portugués	Lee: muy bien	Habla: regular	Escribe: regular	Comprende: muy bien

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ingeniería - FIUNA

## Experiencia Profesional

### Jefe de Laboratorio, Investigador (2017 - 2023)

CIMA - Centro de Investigación en Matemática

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Laboratorio de EcoMateriales, en cooperación con la FPUNA.

#### Actividades

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de EcoMateriales, Centro de Investigación en Matemática (3/2022 - 10/2018)

#### 14-INV-404 Elaboración de bloques ecológicos fabricados a partir del reciclaje de plásticos PET, para la construcción de viviendas económicas

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: En el proyecto se buscó desarrollar un procedimiento para la elaboración de bloques/ladrillos utilizando materiales reciclados (PET) que cumplan con las Normas INTN, para ladrillos comunes para la construcción de viviendas.

Integrantes: A. Corvalan; A. Maldonado; Cohenca, D.; M. Monteiro; Martinez-Pavetti, B.;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (2);

Financiadores: Universidad Nacional de Asunción/Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología - UNA/Conacyt (Apoyo financiero)

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Compuestos ecológicos

Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Ciencias de los Materiales (3/2022 - a la fecha)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Prácticas de Laboratorio

-Materiales Compuestos, laboratorio

### Docente de asignatura de maestría (2022 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 4

#### Actividades

Docencia/Enseñanza, Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil (7/2022 - a la fecha)

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas:

-Estructuración de Trabajos Científicos

### Encargada de Cátedra (2021 - 2024)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 2

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios, semestre impar

*Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (12/2021 - a la fecha)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Resistencia de Materiales

**Encargada de Cátedra (2021 - 2024)**

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 2

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios, semestre par

*Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (12/2021 - 7/2024)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Clases Teórico-prácticas

**Encargada de Cátedra (2021 - a la fecha)**

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 2

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios, semestre impar

*Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (1/2025 - a la fecha)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Mecánica de Materiales

**Profesora Asistente (2019 - a la fecha)**

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 3

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios, semestre par

*Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (3/2022 - a la fecha)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Mecánica de Materiales 1

**Auxiliar de Cátedra (2017 - 2018)**

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 3

Otras Informaciones:

Desarrollo de ejercicios, semestre par e impar

*Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica (6/2017 - 12/2018)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:  
-Métodos Numéricos

#### Docente del Curso Probatorio de Ingeniería (2017 - 2017)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 25

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Curso Probatorio de Ingreso (5/2017 - 10/2017)

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas:

-Geometría Analítica

#### Encargado de Cátedra (2017 - 2019)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 2

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría y ejercicios, semestre impar

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (11/2017 - 6/2019)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Mecánica de Sólidos

#### Auxiliar de Cátedra (2017 - 2018)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Desarrollo de ejercicios, semestre par

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (3/2022 - 5/2018)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Mecánica de Materiales 1

#### Docente Investigador (2017 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 20

Otras Informaciones:

Laboratorio de Mecánica Computacional

##### Actividades

Líneas de Investigación, Laboratorio de Mecánica Computacional FIUNA, Departamento de Ingeniería Civil, Geográfica y Ambiental, Paraguay (10/2017 - a la fecha)

##### Análisis de estructuras y mecánica computacional

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Estudio de tensiones y deformaciones en estructuras por acción de cargas

Palabras Clave: análisis mecánico; estructuras; mecánica computacional;

Integrantes: Aquino A.; Arévalos M. A.; Martinez-Pavetti, B.;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de Sólidos, Resistencia de Materiales, Mecánica Computacional

Otra actividad técnico-científico relevante, Laboratorio de Mecánica Computacional FIUNA, Departamento de Ingeniería Civil, Geográfica y Ambiental, Paraguay (3/2022 - a la fecha)

Actividad realizada: Tutoría de tesis de grado y maestría

#### Auxiliar de Cátedra (2014 - 2014)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Desarrollo de ejercicios, semestre par

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (2/2014 - 7/2014)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Mecánica de Materiales 1

#### Auxiliar de Cátedra (2014 - 2014)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Desarrollo de ejercicios, semestre par

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (3/2022 - 7/2014)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Dinámica

#### Docente Técnico (2012 - 2018)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 20

Otras Informaciones:

Desarrollo de prácticas de laboratorio

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (2/2012 - 12/2018)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Ensayos No Destructivos

#### Auxiliar de Laboratorio (2009 - 2012)

FIUNA - Facultad de Ingeniería

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Desarrollo de prácticas de laboratorio

##### Actividades

Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecánica (3/2022 - 2/2012)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Ensayos No Destructivos

#### **Tutora de tesis de grado (2018 - 2019)**

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Carga Horaria: 4

Otras Informaciones:

Título: "Elaboración y determinación de propiedades de ladrillos ecológicos de material compuesto cerámico con refuerzo de cemento y PET reciclado" (en el marco del proyecto 14-INV-404 financiado por CONACyT, cooperación CIMA-FPUNA)

#### **Auxiliar de Cátedra (2017 - 2017)**

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Carga Horaria: 6

Otras Informaciones:

Tutorías teórico-prácticas

##### *Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ciencias Básicas (3/2017 - 7/2017)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Geometría Analítica

#### **Encargado de Cátedra (2017 - 2019)**

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Carga Horaria: 8

Otras Informaciones:

Desarrollo de teoría, ejercicios, laboratorio

##### *Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Ciencias de los Materiales (6/2017 - 5/2019)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Procesos 3

#### **Encargado de Cátedra (2017 - a la fecha)**

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Carga Horaria: 8

Otras Informaciones:

Materiales Compuestos.

##### *Actividades*

Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Ciencias de los Materiales (3/2017 - a la fecha)

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:

-Materiales Compuestos

#### **Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:**

Mis intereses de investigación son el estudio teórico-experimental de los materiales de ingeniería, y el desarrollo de materiales ecológicos.

Con el estudio teórico-experimental de los materiales, el comportamiento real de una estructura ante diversas situaciones de cargas puede ser predecido o estimado.

Con el desarrollo de materiales ecológicos, es abordado el problema de la reducción de la contaminación ambiental considerando la materia

prima y los procesos de producción.

## Producción Técnica

### Informes de investigación

#### 1 A. Corvalan; A. Maldonado; Cohenca, D.; Monteiro, Magna; Martinez-Pavetti, B.; Elaboración y simulación numérica de bloques ecológicos a partir del reciclaje de PET, 2018.

Palabras Clave: bloques ecológicos; dosificación; pet;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Compuestos ecológicos

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Centro de Investigación en Matemática

Nombre del proyecto: 14-INV-404 - Elaboración de Bloques Ecológicos Fabricados a partir del Reciclaje de Plásticos PET, para la Construcción de Materiales

Sitio Web: <https://www.conacyt.gov.py/Elaboraron-bloques-ecologicos-materiales-reciclados>

#### 2 Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.; Direct simulation of dynamic behavior of random skeletal structures, 2016.

Palabras Clave: computational mechanics; continuum mechanics; finite element; random structures; skeletal structures;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica continua, mecánica computacional, elementos finitos

Referencias adicionales: Japón/Inglés; Medio: Papel.

Institución promotora/financiadora: Kyoto University

Nro. de páginas: 2. Disponibilidad: irrestricta.

#### 3 Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.; A computational model for dynamic analysis of random skeletal structures, 2016.

Palabras Clave: modelo computacional; modelo micromecánico; estructuras aleatorias; estructuras esqueleticas; mecánica continua; elementos finitos;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica continua, elementos finitos, mecánica computacional

Referencias adicionales: Japón/Inglés; Medio: Papel.

Institución promotora/financiadora: Kyoto University

Nro. de páginas: 63. Disponibilidad: irrestricta.

Observaciones: Tesis de Maestría

#### 4 Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.; Dynamic response of random skeletal structures, 2015.

Palabras Clave: dynamic analysis; random structures; skeletal structures; computational mechanics;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada /

Referencias adicionales: Japón/Inglés; Medio: Papel.

Institución promotora/financiadora: Kyoto University

Nro. de páginas: 2. Disponibilidad: irrestricta.

Observaciones: Mecánica continua, mecánica de sólidos, elementos finitos, mecánica computacional

## Producción Bibliográfica

### Artículos publicados en revistas científicas

#### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

##### 1 Magdalena Espínola; Lucas Medina; P. Casanova; Martinez-Pavetti, B.; M. Monteiro; Development and Characterization of Biopolymer-Hydroxyapatite Composites for Efficient Lead Removal, Results in Surfaces and Interfaces, v. 20, 2025.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Superficies e Interfaces

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2666-8459

Palabras Clave: lead; bioadsorption; sodium alginate; biological agar; hydroxyapatite; noodles; beads;

##### 2 Martinez-Pavetti, B.; Lucas Medina; Magdalena Espínola; Monteiro, Magna; (RELEVANTE) Study on two eco-friendly surface treatments on Luffa cylindrica for development of reinforcement and processing materials, Journal of Materials Research and Technology, v. 14, p. 2420-2427, 2021.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Materiales alternativos

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2238-7854

Sitio Web: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2238785421008061?via=ihub>

##### 3 Gill, Blanca; Martinez-Pavetti, B.; Monteiro, Magna; (RELEVANTE) Chemical and microstructural characterization of blast furnace slag , Revista de la sociedad científica del Paraguay, v. 25 f: 2, p. 101, 2020.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Caracterización

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2617-4731

Sitio Web: <http://sociedadcientifica.org.py/ojs/index.php/rscpy/article/view/116>

Palabras Clave: characterization; thermal treatment; blast furnace slag; ceramic;

## Trabajos en eventos

### Trabajos completos en anales de eventos

- 1 **Silva, R. I.; Arévalos M. A.; Martinez-Pavetti, B.; Aquino A.; Bellassai, J. P.; López, R.;** Dynamic comparative analysis of the response of a building subjected to wind action in the frequency domain for future proposal to the NP-196. In: XL Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering (XL CILAMCE o CILAMCE 2019), 2019 Natal Proceedings of the Ibero-Latin-American Congress on Computational Methods in Engineering. 2019.

Medio: Internet.

Sitio Web: <https://cilamce.com.br/anais/arearestrita/apresentacoes/104/7142.pdf>

- 2 **Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.;** Análisis elástico de andamios porosos por un modelo computacional. In: XXXVIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural 2018, 2018 Lima 2018.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Teórica Computacional

Medio: Otros.

Sitio Web: <http://www.jsielima2018.com.pe/>

### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **Martinez-Pavetti, B.; A. Corvalan; A. Maldonado; M. Monteiro;** A study on compressive strength of eco-friendly ceramic bricks with PET flakes as aggregate. In: International Conference on Mechanical Behaviour of Materials ICM-13, 2019 Melbourne 2019.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Comportamiento Mecánico

Medio: Internet.

Palabras Clave: pet flakes; red soil; eco ceramic bricks; compressive strength;

- 2 **Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.;** Quasi-lattice dynamics of random skeletal structures. In: International Congress of Theoretical and Applied Mechanics ICTAM, 2016 Montreal Contributions to the Foundations of Multidisciplinary Research in Mechanics ISBN NR16-127/2016E-EPUB. 2017.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica continua, mecánica computacional, elementos finitos

Medio: Internet.

Sitio Web: [http://iutam.org/publications/ictam-proceedings/ictam\\_2016/](http://iutam.org/publications/ictam-proceedings/ictam_2016/)

- 3 **Martinez-Pavetti, B.** Modelo computacional para el análisis dinámico de estructuras esqueléticas aleatorias. In: Exposición Tecnológica y Científica 2017 - FPUNA, 2017 San Lorenzo 2017.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Andamios porosos, celdas abiertas

Sitio Web: [http://www.pol.una.py/etyc/2017/static/afiches/ICM-Ciclo\\_de\\_charlas.png](http://www.pol.una.py/etyc/2017/static/afiches/ICM-Ciclo_de_charlas.png)

- 4 **Martinez-Pavetti, B.** Modelo micromecánico de estructuras esqueléticas: Influencia de la aleatoriedad. In: FIUNA Tech Day 207, 2017 San Lorenzo 2017.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Mecánica / Mecánica Computacional, Método de Elementos Finitos, Mecánica Continua

Sitio Web: <http://www.ing.una.py/?p=27588>

### Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **Martinez-Pavetti, B.; Monteiro, Magna;** Compressive strength of soil eco-blocks reinforced with PET flakes and treated Luffa cylindrica particles. In: 25th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics, 2020 Milan 25th International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (virtual) - Abstract Book. 2021.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Materiales alternativos

Medio: Otros.

Sitio Web: <https://www.ictam2020.org/>

- 2 **Martinez-Pavetti, B.; M. Monteiro;** Water absorption of PET-reinforced ceramic bricks with surface-treated Luffa cylindrica as aggregate. In: IV Encuentro de Investigadores, 2019 Asuncion 2019.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Caracterización

Medio: Internet.

Palabras Clave: surface treatment; luffa cylindrica; pet-reinforced ceramic; water absorption;

- 3 **A. Corvalan; A. Maldonado; Cohenca, D.; M. Monteiro; Martinez-Pavetti, B.;** Evaluation of compressive strength in samples with cement and PET aggregate mixtures. In: 23º Congresso Brasileiro de Engecharia e Ciencia dos Materiais (23 CBECIMAT), 2018 Foz do Iguaçu 2018.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Compuestos ecológicos

Medio: Otros.

Palabras Clave: ecological bricks; cement mixtures; recicled pet; compressive strength;

Observaciones: Presentación de poster

- 4 Gill, Blanca; Martinez-Pavetti, B.; M. Monteiro; **Chemical and microstructural characterization of blast furnace slag.** In: 23º Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciencia dos Materiais, 2018 Foz do Iguacu 2018.

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Caracterización de cerámicos

Medio: Otros.

Palabras Clave: characterization; blast furnace slag; thermal treatment; ceramic;

## Libros y capítulos de libros publicados

### Capítulos de libros publicados

- 1 Martinez-Pavetti, B.; Imatani, S.; **Analysis of Mechanical Response of Random Skeletal Structures.** In: Altenbach, H., Pouget, J., Rousseau, M., Collet, B., Michelitsch, Th. (Eds.) (Org.). Generalized Models and Non-classical Approaches in Complex Materials 1, Springer, Cham, Ed. 1, 2018, v. 89, p. 517-531, ISSN/ISBN: 978-3-319-72439-3

Áreas de Conocimiento:

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

Medio: Internet.

ISSN/ISBN: 978--3-31

Sitio Web: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72440-9\\_27](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-72440-9_27)

Palabras Clave: mechanical response; micromechanics; continuum mechanics; finite element analysis; random skeletal structures; porous material;

## Evaluaciones

### Evaluación de Convocatorias Concursables

#### Convocatoria 2023 para la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras, Geotecnia y Construcciones Civiles (Paraguay) (Paraguay) (2023 - 2023)

Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Comisión de admisión para Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil, cohorte 2023

#### Convocatoria 2021 para la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras, Geotecnia y Construcciones Civiles (Paraguay) (2021 - 2021)

Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Comisión de admisión para Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil, cohorte 2021.

### Evaluación de Eventos

#### XIII JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION (Paraguay) (2019)

Observaciones: Organizado por la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica - Universidad Nacional de Asunción

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### En Marcha

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 Andrade, Ricardo Andrés, - Cotutor o Asesor - Análisis de las tensiones residuales en una unión soldada aplicando la mecánica computacional, 2022

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: tensiones residuales; soldadura; comportamiento térmico; comportamiento mecánico; mecánica computacional;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Mecánica de Sólidos

### Concluidas

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 Carlos Fariña, Cinthia Fleitas, - Cotutor o Asesor - Análisis de las frecuencias naturales para los distintos modos de vibración de una torre de línea de transmisión de 500 kV autoportante y su influencia en el efecto dinámico del viento, 2025

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis estructural, aerodinámica de las construcciones

**2 Octavio Javier González, María Belén Mendoza, - Cotutor o Asesor - Influencia del Pretensado de los Cabos en la Frecuencia Natural de una Torre Atirantada, 2024**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis estructural, aerodinámica de las construcciones

**3 Diana Inés Benítez, Julia Verónica Sosa, - Cotutor o Asesor - Estudio del efecto dinámico del viento en una edificación de Asunción utilizando análisis espectral, 2024**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Análisis espectral, aerodinámica de las construcciones

**4 Natalia María Ibarra Martínez, - Cotutor o Asesor - Análisis dinámico de un edificio esbelto utilizando dos metodologías paralelas de análisis espectral, 2024**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: viento; efectos dinamicos; analisis espectral; estructura esbelta;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Dinámica estructural, acción y efectos de viento y sismo sobre edificaciones

**5 Blanca Mercedes Gill Ortiz, - Cotutor o Asesor - Caracterización química y microestructural de la escoria de alto horno, 2024**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería en Ciencias de los Materiales) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

**6 Santiago Fanego y Federico Ayala, - Tutor Único o Principal - Análisis y estimación de la acción del viento en tipologías usuales de carteles metálicos mediante software desarrollado, 2023**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: viento; paneles publicitarios; software; carteles;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Dinámica estructural y Acción y efectos de viento y sismo sobre edificaciones

**7 Quintana Caballero, Iván René, - Cotutor o Asesor - Propuesta de una metodología simplificada de cálculo del efecto dinámico del viento, buscando su futura inclusión en la NP-196, 2021**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Civil) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: viento; análisis dinámico; análisis espectral; frecuencia; estructuras;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Estructuras

**Tesis de maestría**

**1 Sanabria Arguello, Enrique Ramón, - Cotutor o Asesor - Estudio del comportamiento termo-mecánico de una estructura de hormigón para pavimento, 2019**

Disertación (Programa de Postgrado en Ingeniería Civil) , - Programa de Postgrado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: pavimento; térmico; mecánico; deformaciones; tensiones;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Comportamiento termo-mecánico del hormigón

Observaciones: Maestría en Ingeniería Civil

**2 Silva Maidana, Raúl Iván, - Cotutor o Asesor - Análisis dinámico y comparativo de la respuesta de una edificación sometida a la acción del viento en el dominio de la frecuencia para futura propuesta a la NP-196, 2019**

Disertación (Programa de Postgrado en Ingeniería Civil) , - Programa de Postgrado en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: viento; análisis dinámico; espectral; frecuencia; edificio;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Estructuras

Observaciones: Maestría en Ingeniería Civil

**Tesis/Monografías de grado**

- 1 **Corvalán, Ángela y Maldonado, Andrea, - Tutor Único o Principal - Elaboración y determinación de propiedades de ladrillos ecológicos de material compuesto cerámico con refuerzo de cemento y PET reciclado, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Ciencias de los Materiales) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: ladrillos ecológicos; pet reciclado; compuesto; propiedades mecánicas; propiedades físicas;

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Materiales compuestos ecológicos

Observaciones: Dentro del marco del proyecto 14-INV-404 financiado por CONACyT, cooperación interinstitucional CIMA-FPUNA.

## Otras Referencias

### Premiaciones

- 1 **Premios Pujol (nacional), Centro de Estudiantes de Ingeniería - UNA (2014)**

Reconocimiento otorgado por votación estudiantil.

- 2 **Egresada distinguida (nacional), Facultad de Ingeniería (2012)**

Distinción otorgada por la FIUNA a los egresados con promedio académico mayor a 4,00.

### Jurado/Integrante

#### Otros tipos

- 1 **López, R.; Hernández, C.; Silvero, J.; Olmedo, R.; Balbuena, P.; Espínola, E.; Arévalos M. A.; Martínez-Pavetti, B.; Martínez, A.; Participación en comités de Iván René Quintana. Tesis/Monografía de grado Propuesta de una metodología simplificada de cálculo del efecto dinámico del viento, buscando su futura inclusión en la NP-196, 2021, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Civil), FIUNA - Facultad de Ingeniería

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción / Análisis de estructuras

Obs: Defensa de tesis de grado.

- 2 **Alvarenga, G.; Martínez-Pavetti, B.; Báez, S.; Fernández, F.; Peruzzi, A.; Giangreco, E.; Participación en comités de Carmen Cecilia Sánchez. Tesis/Monografía de grado Elaboración y caracterización de baldosas plásticas a partir de botellas de PET de post consumo como alternativa de uso a la madera natural en pisos exteriores, 2020, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería en Ciencias de los Materiales), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Polímeros reciclados

Obs: Defensa de Tesis de Grado

- 3 **Ferreira, L.; Benítez, M.; Mareco, N.; Martínez-Pavetti, B.; M. Monteiro; Báez, S.; Participación en comités de Ángela Corvalán y Andrea Maldonado. Tesis/Monografía de grado Elaboración y determinación de propiedades de ladrillos ecológicos de material compuesto cerámico con agregado de cemento y PET reciclado, 2019, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería en Ciencias de los Materiales), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Compuestos / Comportamiento de compuestos ecológicos

Obs: Defensa de Tesis de Grado

- 4 **Salas, T.; Benítez, M.; M. Monteiro; Báez, S.; Martínez-Pavetti, B.; Falcón, E.; Morel, R.; Participación en comités de Lezli Gisselle Matto. Tesis/Monografía de grado Síntesis, procesamiento y caracterización de hidroxiapatita para aplicaciones en regeneración ósea, 2017, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería en Ciencias de los Materiales), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Cerámicos / Biomateriales

Obs: Defensa de Tesis de Grado

## Información adicional:

### Intereses en investigación:

- Análisis mecánico experimental (ensayos de laboratorio) y teórico (modelos computacionales) de materiales y estructuras. Objetivo final del análisis: desarrollo, aplicación y optimización de materiales adecuados a la necesidad local en la construcción y/o en la industria, con innovaciones que tengan repercusión global amigable con el medio ambiente.

## Indicadores

<b>Producción Técnica</b>	<b>4</b>
Informes de investigación	4
Informes de investigación	4
<b>Producción Bibliográfica</b>	<b>14</b>
Artículos publicados en revistas científicas	3
Completo en revistas arbitradas	3
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	10
Resumen expandido	4
Resumen	4
Completo	2
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1
<b>Tutorías</b>	<b>11</b>
En Marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1
Concluidas	10
Tesis/Monografía de grado	8
Tesis de maestría	2
<b>Evaluaciones</b>	<b>3</b>
Convocatorias Concursables	2
Eventos	1
<b>Otras Referencias</b>	<b>6</b>
Otros datos Relevantes	2
Jurado/Integrante	4