



MARIANA SILVA MORÁN

Ingeniera Química

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

098300921

Fecha de publicación: 16/06/2025  
Última actualización: 28/04/2025

## Datos Personales

### IDENTIDAD

Nombre en citaciones bibliográficas: M.Silva  
Documento: Cédula de identidad uruguay - 39264255  
Sexo: Femenino  
Fecha de nacimiento: 01/02/1986  
Lugar de nacimiento: Uruguay / Montevideo / Montevideo  
País de Nacionalidad: Uruguay

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Facultad de Ingeniería / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público  
Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300  
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo  
Teléfono: (11300) 27110744  
Correo electrónico/Sitio Web: [msilva@fing.edu.uy](mailto:msilva@fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### MAESTRÍA

###### Maestría en Ingeniería de la Energía (2016 - 2022)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Agregado de fibra de carbono en placas negativas de baterías de plomo-ácido: efecto en las propiedades fisicoquímicas y electroquímicas de la placa y su relación con la performance eléctrica de la batería  
Tutor/es: Andres Cuña  
Obtención del título: 2022

##### GRADO

###### Ingeniería Química (2004 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa:  
Obtención del título: 2011  
Financiación:  
Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Palabras Clave: Ingeniería Química  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería de procesos y propiedades de producto

#### EN MARCHA

## DOCTORADO

### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Mecánica) (2024)**

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Fragilización por hidrógeno en aleaciones metálicas

Formación complementaria

## CONCLUIDA

### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

#### **DIEGO PROJECT (05/2019 - 05/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad La Sapienza / Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Italia

35 horas

Palabras Clave: Energy efficiency

#### **DIEGO PROJECT (04/2019 - 05/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Cádiz / Electrical Engineer department, España

150 horas

Palabras Clave: solar energy wind energy energy efficiency

#### **DIEGO PROJECT (05/2019 - 05/2019)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Cyprus University, Chipre

30 horas

Palabras Clave: NZEB

#### **Gestión de Calidad. Fundamentos (UNIT-ISO 9004-2000). Nivel Especialista. (01/2007 - 01/2007)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales /

Organizaciones Sin Fines de Lucro / Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, Uruguay

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **XXII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Argentina de Materiales (SAM) y la Sociedad Chilena de Metalurgia y Materiales (SOCHIM), Argentina

Alcance geográfico: Regional

#### **Segundo encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Facultad de química, ingeniería, ciencias y CURE, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: ciencia de materiales

#### **XX Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales (2022)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Argentina de Materiales (SAM) y la Sociedad Chilena de Metalurgia y Materiales (SOCHIM), Argentina

Alcance geográfico: Regional

#### **9º Congreso Brasileiro de Carbono (2021)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de San Pablo, Brasil

#### **Primer encuentro de jóvenes investigadores en ciencia de materiales (2018)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Facultad de química, ingeniería, ciencias y CURE, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: Ciencia de Materiales

### **Inlactis (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: INALE, LATITUD, UTEC, Uruguay

Palabras Clave: Industria láctea

### **IV Encuentro Regional de Ingeniería Química, 2da. Feria de la Industria Química y de Procesos (2008)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: EXPOQUIM, Uruguay

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

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

## **Actuación profesional**

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

Facultad de Ingeniería / Instituto de ensayo de materiales

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (04/2014 - a la fecha)** Trabajo relevante

adjunto 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

### **ACTIVIDADES**

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Materiales para baterías plomo ácido, caracterización electroquímica y su efecto en el comportamiento eléctrico de la batería (02/2021 - a la fecha )**

Las baterías plomo ácido son una tecnología madura, sin embargo se ha demostrado que el agregado de materiales de carbono mejora la performance eléctrica de la batería. Se ha estudiado el agregado de materiales en base a carbono a las placas negativas de las baterías plomo ácido y como este agregado afecta al comportamiento electroquímico de la placa y la batería.

Aplicada

15 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: MS

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Intercambio de capacidades científico-tecnológicas para la mitigación del cambio climático y el desarrollo de sistemas híbridos energéticos (09/2022 - a la fecha)**

El proyecto bilateral entre México-Uruguay permitirá el fortalecimiento de las relaciones entre ambos países, cultural, científica y tecnológicamente. El proyecto está direccionado desde el punto de vista científico-tecnológico con el desarrollo de sistemas de energía alternativa eólica y solar para la producción de hidrógeno en biorreactores, e hidrógeno a partir de un electrolizador. El desarrollo de este proyecto permitirá desarrollar tecnología para producción de hidrógeno a ambos países. Además, se contempla el desarrollo de nanoestructuras de carbono para utilizarlas en baterías de ciclo profundo con la intención de mejorar su tiempo de vida útil y eficiencia, las cuales podrán ser utilizadas para alentar y almacenar la energía en futuros sistemas híbridos.

5 horas semanales

Udelar , Fing  
Otra  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Financiación:  
Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: MS , M. CORENGIA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Materiales para baterías

**Inyección de hidrógeno a gasoducto e intercambiabilidad con gas natural (05/2023 - a la fecha)**

Este proyecto busca evaluar la viabilidad técnica de inyectar distintos % de H2 a la red de gas natural de Uruguay  
10 horas semanales  
Udelar , Fing  
Investigación  
Integrante del Equipo  
En Marcha  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:1  
Financiación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: MS, G. PENA-VERGARA , P. L. CURTO-RISSO  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Metalurgia

**DOCENCIA**

**Ingeniería Industrial Mecánica (04/2014 - a la fecha)**

Grado  
Invitado  
Asignaturas:  
Introducción a la Ciencia de Materiales, 6 horas, Teórico-Práctico

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA - URUGUAY**

Instituto Tecnológico Regional Centro-Sur / IER

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (09/2019 - 04/2023)**

Docente encargado 15 horas semanales

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

Fabricas Nacionales de Cervezas

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (12/2009 - 06/2013)**

Jefe de Operaciones 44 horas semanales / Dedicación total

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

Facultad de Ingeniería

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (10/2008 - 03/2010)**

Docente 30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### **Becario (10/2007 - 10/2008)**

Ayudante 30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Proceso de termólisis para la obtención de biocombustibles (10/2007 - 12/2009)**

El proceso de termólisis de desechos forestales para la obtención de biocombustibles surgió como una oportunidad en la coyuntura de crecimiento del sector forestal en el país a inicios del proyecto, sumada a la dependencia de importación de los combustibles destinados a movilidad. Esta línea de investigación considera un proceso que implica un complejo sistema de transferencia de calor, masa y fluidodinámica que debe asegurar una reacción casi instantánea, en ausencia de oxígeno y con mínima producción de sólidos e incondensables. Es una línea que apunta a la obtención de un biocombustibles y reducción del consumo energético externo a nivel de aserraderos nacionales.

30 horas semanales

Instituto de Ingeniería Química, Depto. de Operaciones Unitarias en Ing. Qca. e Ing. de Alimentos ,  
Integrante del equipo

Equipo: Jorge MARTÍNEZ GARREIRO , P. GERLA , B. ZECCHI

Palabras clave: termólisis biocombustibles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Termólisis de madera para obtención de biocombustible

#### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

### **Producción científica/tecnológica**

### **Producción bibliográfica**

#### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

#### **ARBITRADOS**

##### **Addition of activated carbon fiber in the negative plate of lead-acid battery: Effect on the electrochemical and electrical performance (Completo, 2023)**

M.Silva

MRS Advances, 2023

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 27315894

E-ISSN: 20598521

DOI: <https://doi.org/10.1557/s43580-023-00735-7>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

### **Producción técnica**

#### **OTRAS PRODUCCIONES**

## OTRA PRODUCCIÓN TÉCNICA

### **Inyección de H2 en redes de gas natural preexistentes (2024)** Trabajo relevante

M.Silva , G. PENA-VERGARA

País: Argentina

Idioma: Español

Se presentó en estudio de la compatibilidad de los materiales de la red nacional de gas natural, con la inyección de blends de gas natural e hidrógeno

Institución Promotora/Financiadora: ANII

### **ADICIÓN DE FIBRA DE CARBONO EN PLACA NEGATIVA DE BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO: EFECTO ELECTROQUÍMICO (2022)**

M.Silva , A. CUÑA , J. Marcuzzo , Marcio

País: Argentina

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Poster en congreso

Lugar: Mar del Plata, Mar del Plata

Institución Promotora/Financiadora: SAM

### **EFEITO DA ADICAO DE FIBRA DE CARBONO NA PERFORMANCE ELÉTRICA EM PLACAS NEGATIVAS DE BATERIAS DE CHUMBO-ÁCIDO (2021)**

M.Silva

País: Brasil

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Otros

Publicación de poster en congreso

Lugar: Virtual, Virtual

Institución Promotora/Financiadora: ABCarb

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### GRADO

##### **Diseño y fabricación de rotor turbina para microgeneración eléctrica (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Área de tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Orientación tecnológica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MS, Pienika, R. )

Nombre del orientado: R. Flores, I. Medero, M. Vacca

País: Uruguay

## Otros datos relevantes

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### **SAM CONAMET 2022 (2022)**

Congreso

ADICIÓN DE FIBRA DE CARBONO EN PLACA NEGATIVA DE BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO: EFECTO ELECTROQUÍMICO

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SAM

#### **9no Congresso Brasileiro de Carbono (2021)**

Congreso

TÍTULO EFEITO DA ADICAO DE FIBRA DE CARBONO NA PERFORMANCE  
ELECTROQUÍMICA E ELÉTRICA EM PLACAS NEGATIVAS DE BATERIAS DE CHUMBO-ÁCIDO  
Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ABCarb

### CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Mis principales aportes han sido el desarrollo de un área de investigación vinculada con el desarrollo y caracterización electroquímica de materiales para baterías plomo - ácido. Participo de las actividades de extensión del instituto, principalmente la caracterización microestructural y determinación de propiedades mecánicas de diversos metales.

He participado activamente de distintos asesoramientos realizados por el IEM:

- corrosión en sistema de enfriamiento Banco Central
- determinación de compuestos intermetálicos en monedas Banco Central
- selección de materiales recambio de techo en Banco República
- a empresas privadas, vinculados con la integridad de fases metálicas, determinación de composiciones, microestructuras y propiedades mecánicas en aleaciones mecánicas y soldaduras.

### Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>5</b>
Líneas de investigación	2
Proyectos Investigación Desarrollo	2
Docencia	1
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>1</b>
Artículos publicados en revistas científicas	1
Completo	1
Otros tipos	3
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>3</b>
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>1</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Tesis/Monografía de grado	1