

# Cristhian Manuel Zárate Evers

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: C. Zarate

Sexo: Masculino

Nacido el 25-10-1991 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

## Información de Contacto

Mail: [criszarate91@gmail.com](mailto:criszarate91@gmail.com)

Mail: [czarate@ing.una.py](mailto:czarate@ing.una.py)

## Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica,
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Termodinámica,

## Formación Académica/Titulación

2010-2016

Grado - Ingeniería Electromecánica

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Título: Estudio Numérico del horno de clinker de la Industria Nacional de Cemento mediante un modelo unidimensional, Año de Obtención: 2017

Tutor: Dario Alberto Alviso López

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Termodinámica, ;

## Formación Complementaria

2016

Congresos 16th Brazilian Conference of Thermal Science and Engineering - ENCIT 2016

Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas, Brasil

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Mecánica Aplicada, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Termodinámica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química, ;

2018-2018

Cursos de corta duración

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

Título: Curso de Control y Gestión de Proyectos con MS Project

Horas totales: 41

2019

Otros MIT 6.002.2x Circuits and Electronics 2: Amplification, Speed and Delay

MITx (Massachusetts Institute of Technology - Cursos en Línea), Estados Unidos

2019

Otros MIT 6.002.3x Circuits and Electronics 3: Applications

MITx (Massachusetts Institute of Technology - Cursos en Línea), Estados Unidos

2013

Otros MIT 8.02X: Physics II - Electricity and Magnetism

Curso online de física ofrecido por MIT a través de edX

EdX (Plataforma de Cursos en Línea), Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electricidad y Magnetismo;

2016

Seminarios XII Seminario del Sector Eléctrico Paraguay - CIGRE Paraguay

Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas, Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica, ;

2014

Seminarios XI Seminario del Sector Eléctrico Paraguay - CIGRE Paraguay

Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas, Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica, ;

## Idiomas

<b>Inglés</b>	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Español</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Guaraní</b>	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: bien	Escribe: bien

## Actuación Profesional

### Consortio de Ingeniería Electromecánica - CIE S.A

Vínculos con la Institución

2015 - 2015

**Pasante**

C. Horaria: **25**

Otras Informaciones: Pasantía en los departamentos de Ingeniería, Soldadura, Planificación de Proyectos, Mantenimiento

#### Actividades

2/2015 - 4/2015

Pasantía, Consorcio de Ingeniería Electromecánica

Pasantía realizada: Asistente técnico en los departamentos de Ingeniería, Soldadura, Planificación y Mantenimiento

### Facultad de Ingeniería UNA - FIUNA

Vínculos con la Institución

2018 - 2018

**Profesor del Curso de Nivelación de la FIUNA**

C. Horaria: **25**

Otras Informaciones: Enseñanza de Aritmética, Álgebra, Geometría y Trigonometría

#### Actividades

1/2018 - 4/2018

Docencia/Enseñanza, Curso de Nivelación

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas:

-Matemática I y II

2017 - 2018

**Auxiliar de Investigación**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Auxiliar de Investigación del Laboratorio de Mecánica y Energía

#### Actividades

1/2017 - 11/2018

Líneas de Investigación, Laboratorio de Mecánica y Energía, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

#### Instrumentación

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Diseño de Pre-amplificadores para resonancia magnética.

Integrantes: J. Molina; C. Zarate; F. Krauch; J. Harper;

1/2017 - 11/2018

Líneas de Investigación, Laboratorio de Mecánica y Energía, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

#### Combustión

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Estudios sobre hornos rotatorios.

Estudios sobre configuraciones de llamas.

Integrantes: C. Zarate; D. Alviso;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica, Termodinámica y Transferencia de Calor; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Termodinámica, ;

2017 - 2017

**Profesor de Introducción a la Física**

C. Horaria: **25**

#### Actividades

5/2017 - 10/2017

Docencia/Enseñanza, Cursillo de Ingreso

Nivel: Pregrado

Disciplinas dictadas:

-Introducción a la Física

2017 - 2018

**Auxiliar de la Enseñanza**

C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Auxiliar de la Materia Circuitos Electricos

2014 - 2016

**Auxiliar de la Enseñanza**

C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Auxiliar de la Materia Física 4

2014 - 2018

**Auxiliar de la Enseñanza**

C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Auxiliar de la Materia Física 1

## Pennsylvania State University, USA. - --

Vínculos con la Institución

2018 - 2018

**Soporte de Ingeniería**

C. Horaria: **30**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Programa Vinculación de Científicos y Tecnólogos 2018

### Actividades

8/2018 - 10/2018 Otra actividad técnico-científico relevante, Center for Neural Engineering  
 Actividad realizada: Actividades de Investigación y Desarrollo bajo el programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos de la Conacyt Paraguay

2017 - 2017

**Soporte de Ingeniería**

C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Soporte de Ingeniería al Proyecto: "Sustainable MRI for Developing Countries" desarrollado en el Center for Neural Engineering

### Actividades

11/2017 - 11/2017 Otra actividad técnico-científico relevante, Center for Neural Engineering, Pennsylvania State University, USA.  
 Actividad realizada: Soporte de Ingeniería/Càpacitación

## Producción Técnica

### Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

#### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- D. Alviso; C. Zarate; T. Duriez; (RELEVANTE) Modeling of vegetable oils cloud point, pour point, cetane number and iodine number from their composition using genetic programming, Fuel, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química ;

ISSN/ISBN: 0016-2361

Palabras Clave: vegetable oils; fatty acid; cetane number; cloud point; pour point;

- D. Alviso; C. Zarate; G. Artana; T. Duriez; (RELEVANTE) Regressions of the dielectric constant and speed of sound of vegetable oils from their composition and temperature using genetic programming, Journal of Food Composition and Analysis, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Química ;

ISSN/ISBN: 0889-1575

Palabras Clave: vegetable oils; regression; dielectric constant; speed of sound; fatty acid; genetic programming;

- D. Alviso; C. Zarate; F. Krauch; G. Artana; J.C. Rolon; (RELEVANTE) Light refraction effects in counterflow non-premixed flames, Fuel, v. 236, p. 1423-1431, 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecánica ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0016-2361

Palabras Clave: combustion; counterflow flames; light refraction; visualization; refractive index;

Observaciones: In order to give an explanation of the broadening phenomena of the CHr and C2r species, light refraction due to a high temperature gradient was considered to explain the difference between experimental and numerical data.

Trabajos en eventos

#### Trabajos completos en anales de eventos

- C. Zarate; H. Gonzalez; D. Alviso; J.C. Rolon; Numerical Study of a Rotary Cement Kiln. A case study of an Industrial Plant in Paraguay. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Science and Engineering - ENCIT, 2016 Vittoria, Brasil 2016.**

Observaciones: Artículo de Conferencia

Abstract: This paper summarizes the results obtained from the modeling and simulation of an industrial rotary kiln used for clinker production in order to optimize its operation and reduce fuel consumption. The model includes a sub-model for the variation of bed height within the kiln and another for simulating key processes occurring in solid bed taking into account the chemical reactions taking place during clinker formation and heat transfer in rotary kilns. Chemical reactions were considered as ad hoc models. Melt formation near burner zone was also taken into account. The gas and shell temperature profiles of the kiln were specified. The energy conservation equation was solved using a differential equation solver available in Matlab. The model was used to simulate the performance of an industrial rotary kiln in Paraguay and investigate the influence of operating parameters on energy consumption of the kiln in order to minimize it.

## Otras Referencias

Premiaciones

- 1 2017 Diploma de Honor al Mérito (nacional), Facultad de Ingeniería - UNA**  
Graduado Distinguido de la Carrera de Ingeniería Electromecánica
- 2 2010 Certificado de reconocimiento (nacional), Facultad de Ingeniería - UNA**  
Certificado de Reconocimiento por integrar el cuadro de honor de ingresantes destacados de la FIUNA. Período 2010
- 3 2007 Certificado de Adjudicación de Beca (nacional), Embajada de los Estados Unidos**  
Ganador de una beca para estudiar inglés en el CCPA

**Presentaciones en eventos**

- 1 Otra - Charlas de Divulgación Científica, 2018, Paraguay**  
Nombre: Ciclo de Charlas de Divulgación Científica. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Charla sobre "Construcción de un equipo sustentable de Resonancia Magnética Nuclear (MRI) para países en desarrollo"  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción
- 2 Otra - Ciclo de Charlas Técnicas, 2017, Paraguay**  
Nombre: Ciclo de Charlas Técnicas "Conmemorativa del día mundial del medio ambiente". Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería UNA
- 3 Congreso - Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, 2016, Brasil**  
Nombre: 16th Brazilian Congress of Thermal Science and Engineering - ENCIT. Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas

**Indicadores**

Producción Bibliográfica	4
Artículos publicados en revistas científicas	3
Completo en revistas arbitradas	3
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	1
Completo	1

Otras Referencias	6
Otros datos Relevantes	3
Presentaciones en eventos	3