

# Curriculum vitae

Apellido: MOREL

Nombre: MARIANO DAMIÁN

### DATOS PERSONALES - IDENTIFICACION

Apellido/s: **MOREL**

Nombre: **MARIANO DAMIÁN**

Cantidad hijos:

Sexo: **MASCULINO**

Estado **Soltero/a**

Nacionalidad: **argentina**

Condición de **Nativo**

Documento tipo: **DNI**

País emisor

Número de documento **32104336**

C.U.I.T. /C.U.I.L. : **20321043365**

País: **Argentina**

Provincia: **Buenos Aires**

Partido: **General Pueyrredón**

Fecha de **20/12/1985**

Información

### DATOS PERSONALES - DIRECCION RESIDENCIAL

Calle: **Avellaneda**

Nº: **3010** Piso **2** Ofi./Depto: **f**

País: **Argentina**

Provincia: **Buenos Aires**

Partido/Departamento **General Pueyrredón**

Localidad **Mar del Plata**

Código postal: **7600**

Casilla **7600**

Teléfono particular: **0054-0223-5930-949-**

Teléfono celular: **2235930949**

Fax:

E-mail: **marianomorel@fi.mdp.edu.ar**

Web: **http://**

Información

### DATOS PERSONALES - LUGAR DE TRABAJO

Institución:

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS EN ELECTRONICA (ICYTE) ; (CONICET - UNMDP)**

Calle: **Juan B. Justo**

Nº: **4302** Piso: Depto/Ofi.

País: **Argentina**

Provincia: **Buenos Aires**

Partido: **General Pueyrredón**

Localidad **Mar del Plata**

Código postal: **7600**

Casilla postal: **7600**

Teléfono particular: **0054-0223-481-6600-**

Teléfono celular:

Fax:

E-mail: **marianomorel@fi.mdp.edu.ar**

Web: **http://**

### EXPERTICIA EN CYT

Resumen:

**Ingeniero Electrónico (UNMDP 2022). Ayudante Graduado con Dedicación Exclusiva (FI - UNMDP). Temas de investigación: Sistemas de RadioCognitiva, Implementación de Algoritmos en Hardware.**

Areas de Actuación y Líneas de Investigación:

**2.2 - Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

**2.2.7 - Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

**Implementacion de Algoritmos en Hardware**

Palabras clave **Modulación de fase, Implementación de Algoritmos en Hardware, Radio**

Palabras clave **Phase Modulation, Field Programmable Gate Array, Cognitive Radio**

Clasificación de Capacidades Tecnológicas:

Código	Descripción	Description
001006001	Impresión 3D	3D printing
001006002	Ingeniería electrónica	Electronic engineering
001006003	Sistemas embebidos y sistemas en tiempo real	Embedded Systems and Real Time Systems
001006004	Tecnología de alta frecuencia, microondas	High Frequency Technology, Microwaves
001006005	Dispositivos / materiales magnéticos y superconductores	Magnetic and superconductive materials/devices
001006009	Tecnologías de periféricos (almacenamiento de datos, pantallas)	Peripherals Technologies (Mass Data Storage, Displays)
001006010	Circuitos impresos y circuitos integrados	Printed circuits and integrated circuits

**FORMACION**

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel Universitario de Grado:**

Situación del nivel: **Completo**

Fecha inicio: **03-2004**

Fecha egreso: **10-2022**

Denominación de la carrera: **Ingeniería Electrónica**

Obtención de título intermedio: **Si**

Denominación del título: **Ingeniero Electrónico**

Título: **Ingeniero Electrónico**

Instituciones otorgantes del título:

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA**

Título de la tesina: **Diseño e implementación de generador BPSK con**

% de avance de la

Apellido del director/tutor: **Luciana De Micco**

Nombre del director/tutor: **Lucas Rabioglio**

Área de conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la**

Sub-área de conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de**

Especialidad: **Comunicaciones**

Información

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel medio:**

Situación del nivel: **Completo**

Formación técnica: **Si**

Fecha inicio: **03-2001**

Fecha egreso: **12-2003**

Título: **Técnico Electrónico**

Institución:

**ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA N3 - D. F. SARMIENTO**

Información adicional:

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel básico:**

Situación del **Completo**

Fecha inicio: **03-1992**

Fecha egreso: **12-2000**

Institución:

**EGB N57 - MAR DEL PLATA**

Información adicional:

**CARGOS**

■ **DOCENCIA - Nivel superior universitario y/o posgrado:**

Fecha inicio: **03-2023**

Hasta:

Institución:

**LABORATORIO DE COMPONENTES**

Cargo: **Ayudante de primera**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Exclusiva**

Dedicación horaria **40 horas o más**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>CIRCUITOS 1</b>	<b>CLAUDIO GONZALEZ</b>
<b>TEORÍA DE REDES 1</b>	<b>ESTEBAN GONZALEZ</b>
<b>ANÁLISIS DE CIRCUITOS</b>	<b>ESTEBAN GONZALEZ</b>
<b>ELECTRÓNICA APLICADA</b>	<b>CLAUDIO GONZALEZ</b>
<b>PROYECTO TRANSVERSAL IV</b>	<b>MARÍA CELESTE CEBEDIO</b>

■ **DOCENCIA - Nivel básico/medio:**

Fecha inicio: **03-2013**

Hasta: **12-2017**

Institución:

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES / DIRECCION GENERAL DE CULTURA Y EDUCACION / DIRECCION DE EDUCACION DE ADULTOS / CENTRO EDUCATIVO DE NIVEL SECUNDARIO 451**

Cargo: **Docente provisional**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Tipo de sistema de educación

**Secundario**

Otro:

Información adicional:

■ **CARGOS EN ORGANISMOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS:**

Fecha inicio: **03-2023**

Fin:

Carrera: **Otra**

Categoría: **Otra**

Otro cargo: **Auxiliar docente con funciones en investigación**

Institución:

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS EN ELECTRONICA (ICYTE) ; (CONICET - UNMDP)**

## ANTECEDENTES

### ■ FINANCIAMIENTO CYT - Proyectos I+D:

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo de Algoritmos Dedicados en Dispositivos Lógicos Programables Orientados a Sistemas de Comunicaciones**

Tipo de

Código de

**15/G640**

Fecha desde: **01-2022**

Fecha hasta: **12-2023**

Descripción del proyecto:

**En este proyecto se proponen las siguientes líneas de investigación:**1) Utilizando los resultados de los proyectos anteriores, se continuará incursionando en la búsqueda de técnicas que permitan una fácil y eficiente implementación de un sistema de Radio Cognitiva (CR), para transmitir datos de forma inalámbrica, que puedan lograr un aprovechamiento óptimo del espectro electromagnético disponible.2) Se desarrollarán generadores de números pseudoaleatorios basados en el sistema numérico de residuos (RNS) e implementados en hardware. El RNS permite realizar ciertas operaciones aritméticas a mayor velocidad que en aritmética de complemento a dos y le da a los generadores de números aleatorios una dinámica distinta a los tradicionales. La implementación de estos sistemas se realizará mediante lógica programable. 3) Se propone seguir trabajando en el diseño e implementación de generadores de números pseudoaleatorios (PRNGs) mediante la utilización de ecuaciones derivadas de sistemas que presentan comportamiento caótico. Además se seguirá estudiando y diseñando PRNGs de origen aritmético. Mediante la combinación de ambos tipos de PRNGs se pretende mejorar las características estadísticas de los generadores resultantes para su utilización en criptografía de datos y en sistemas de comunicaciones en general.

Campo **Ciencia y cultura-Ciencia y tecnología**

Área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **ELECTRONICA**

Palabra **MICROELECTRONICA, SDR, CAOS DISCRETO, RNS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **0.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>ARNONE</b>	<b>LEONARDO JOSE</b>	<b>20170186231</b>	<b>Director</b>
<b>GAYOSO</b>	<b>CARLOS ARTURO</b>	<b>20135514943</b>	<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2022**

Fecha fin: **12-2023**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Redes de sensores en ciudades inteligentes: aplicaciones en Mar del Plata**

Tipo de **PUE 2018**

Código de **229 201801 00002 CO**

Fecha desde: **01-2018**

Fecha hasta: **12-2023**

Descripción del proyecto:

**El proyecto propone generar aportes a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para Ciudades Inteligentes, en particular desarrollando dispositivos y sistemas según las necesidades de la ciudad de Mar del Plata. El concepto de Ciudades Inteligentes (CI) se refiere a ciudades innovadoras que utilizan tecnologías avanzadas de sensores, de comunicaciones y de procesamiento de la información para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y para**

manejar los recursos e infraestructura de manera más eficiente. A partir de una composición diversa del ICYTE, integrado por 9 grupos que abordan distintos campos dentro de la tecnología electrónica, se proponen acciones conjuntas que tienen como finalidad integrar sistemas de comunicación inalámbricos que permitan estrategias inteligentes para el aprovechamiento del espectro, desarrollar sensores ambientales e integrarlos en nodos de comunicación, desarrollar arquitecturas de redes de sensores con elementos fijos y móviles robóticos. También se busca explorar nuevos paradigmas inteligentes para el diseño de Sistemas de Soporte a las Decisiones de utilidad tanto para los ciudadanos como para los gestores de instituciones públicas (Seguridad, Bomberos, Tránsito, Planificación, entre otras). Cabe destacar que la ciudad de Mar del Plata tiene un amplio litoral, 47 km de costa que le dan carácter al perfil marino de la ciudad, con balnearios que durante el verano acogen a una población turística importante, con necesidades de información y controles diversos (tránsito, seguridad, meteorología, sanidad) indispensables de atender rápida y eficazmente. Además existen barrios suburbanos muy poblados, donde la instalación de estas redes de sensores ambientales inalámbricos con utilización eficiente del espectro sería de mucha utilidad para mantener una conexión eficaz con el ya instalado Centro de Monitoreo Municipal (COM), que al momento tiene finalidades de monitorizar las calles por cuestiones de seguridad ciudadana. La propuesta que surgiría de este proyecto es la construcción de un centro de Monitoreo Ambiental, en las mismas instalaciones del COM, aprovechando en lo posible el tendido de fibra óptica para la red de sensores y complementando en las zonas lejanas o despobladas durante el invierno con nodos sensores inalámbricos. También se prevé el uso de información satelital, para la identificación de plumas contaminantes en el litoral marítimo, para ello se cuenta con la provisión de las imágenes por parte de la Comisión Nacional de Asuntos Espaciales con la que algunos grupos ya colaboran. La existencia de un convenio marco con la Municipalidad de General Pueyrredón y otras acciones de contacto entre la Facultad de Ingeniería y la Secretaría de Tecnología del Municipio presentan un escenario factible para la transferencia de soluciones para la mejora de vida de los habitantes desde la visión de una Mar del Plata inteligente. Los resultados de este proyecto podrán ser aplicados a otras ciudades de envergadura similar.

Campo **Ciencia y cultura-Ciencia y tecnología**

Área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **ELECTRONICA**

Palabra **CIUDADES, INTELIGENTES, ROBOT, RADIO COGNITIVA**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **0.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS EN ELECTRONICA (ICYTE) ; (CONICET - UNMDP)	Si	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
CARRICA	DANIEL OSCAR	20128486241	Director
PASSONI	LUCÍA ISABEL	27113516645	Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2018**

Fecha fin: **12-2023**

Función desempeñada: **Investigador**

## PRODUCCION

### ■ PUBLICACIONES - Artículos publicados en revistas:

MOREL, MARIANO. Implementación en FPGA de modulador BPSK con parámetros regulables. *ELEKTRON.CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES: ELEKTRON AMBAR*. 2022 vol. n°. p. - . issn 2525-0159.

■ **PUBLICACIONES - Libros:**

MARIANO MOREL; LUCIANA DE MICCO. *Diseño e implementación de generador BPSK con parámetros regulables*. CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES: ACSE. 2023. pag.189. isbn 978-987-46297-9-1

■ **PUBLICACIONES - Trabajos en eventos c-t publicados:**

MARIANO MOREL; LUCIANA DE MICCO. Modulador QPSK con parámetros regulables: diseño e implementación. Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2023. Libro. Artículo Completo. Congreso. Congreso Argentino de Sistemas Embebidos 2022. ACSE

MOREL, MARIANO. Diseño e implementación de generador BPSK con parámetros regulables. Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2022. Libro. Resumen. Congreso. Congreso Argentino de Sistemas Embebidos 2022. ACSE

**OTROS ANTECEDENTES**