

Marco T. Teran

PROFESOR ASISTENTE · INGENIERO DE DISEÑO DE HARDWARE/SOFTWARE

✉ marco.tulio.teran@gmail.com | 🏠 marcoteran.github.io | 📷 marcoteran | 🌐 marcoteran

Formación académica

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, Colombia

DOCTORADO EN INGENIERÍA

Ene.2016 - presente

ESPECIALIDAD: Ingeniería electrónica

TEMA DE TESIS: A Framework for Micro-localization of mobile objects Based on Heterogeneous Information Fusion

Universidad Estatal Técnica de Moscú Bauman

Moscú, Federación de Rusia

M.ENG. EN ELECTRÓNICA

Sept.2011 - Jun.2013

ESPECIALIDAD: Sistemas electrónicos y dispositivos de radar, navegación y control.

PROMEDIO GENERAL: 5/5

TEMA DE TESIS: Desarrollo de receptor SDR (Radio definida por software) para el GNSS Galileo

Título convalidado por el Ministerio de Educación Nacional según resolución N° 526 del 17 de enero de 2014.

Universidad Estatal Técnica de Moscú Bauman

Moscú, Federación de Rusia

INGENIERO ELECTRÓNICO

Sept.2007 - Jun.2011

ESPECIALIDAD: Sistemas radioelectrónicos.

PROMEDIO GENERAL: 4.5/5

TEMA DE TESIS: Diseño y evaluación de un algoritmo de detección SDR (Radio definida por software) para el GNSS GLONASS

Título convalidado por el Ministerio de Educación Nacional según resolución N° 527 del 17 de enero de 2014.

Universidad Rusa de la Amistad de los Pueblos

Moscú, Federación de Rusia

CERTIFICADO DE APROBACIÓN PREPARATORIA

Sept.2006 - Jun.2007

PROMEDIO GENERAL: 5/5

- Curso preparatorio de idioma ruso y fundamentos de ciencias para estudiantes extranjeros.

Experiencia laboral

Centro de Excelencia y Apropiación en Internet de las Cosas (CEA-IoT)

Bogotá, Colombia

INGENIERO DESARROLLADOR DE HARDWARE/SOFTWARE E INVESTIGADOR

Ene. 2016 - presente

- Diseño y desarrollo de un sistema IoT para posicionamiento en interiores utilizando BLE/WLAN.
- Diseño y desarrollo de una red IoT LoRa/SigFox para el monitoreo de variables ambientales, con interfaz de visualización en la nube.
- Diseño y desarrollo de un Sistema IoT de un morral inteligentes para bici-usuarios.
- Desarrollo en plataformas en la Nube: MS Azure & PowerBI, AWS, Ubidots.
- Formulación de proyectos.

Universidad Sergio Arboleda

Bogotá, Colombia

PROFESOR ASISTENTE

Jul. 2014 - presente

Docente investigador del programa de Ingeniería electrónica (Escuela de Ingenierías y Ciencias exactas).

- Director del sub-sistema de telecomunicaciones de la misión aeroespacial *Libertad 2*.
- Desarrollo de los cursos de *Procesamiento digital de señales*, *Análisis de señales y Sistemas digitales*
- Director de Proyecto de grado, trabajos de aula y jurado de tesis de grado.
- Co-director del Semillero de Investigación en Internet de las Cosas.
- Premio al Mejor docente del programa de Ingeniería Electrónica 2015.

Aeronáutica Civil de Colombia

INGENIERO CONTRATISTA E INSTRUCTOR ATSEP

Bogotá, Colombia

Feb. 2015 - Oct. 2016

Contratista ATSEP - *Air Traffic Safety Electronics Personnel*.

- Revisión y mantenimiento de equipo electrónico aeronáutico.
- Instrucción de programas de formación y actualización al personal técnico de la *Aerocivil*.
- Dirección, desarrollo y modernización de cursos de la línea de Vigilancia Aeronáutica.

Universidad Manuela Beltrán

DOCENTE DE TIEMPO COMPLETO

Bogotá, Colombia

Ene.2014 - Abr.2015

Docente del área de señales y comunicaciones del programa de *Ingeniería Electrónica*.

- Desarrollo y modernización de los laboratorios y guías del curso de *Fundamentos de comunicaciones*.
- Desarrollo de los cursos de *Análisis de señales y sistemas dinámicos*, *Fundamentos de comunicación*, *Telecomunicaciones móviles y satelitales* y *Teoría de la información*, *Antenas y propagación de ondas electromagnéticas*.

JSC VNIIR Progress

INGENIERO DESARROLLADOR DE SOFTWARE E INVESTIGADOR

Moscú, Federación de Rusia

Jul.2012 - Feb.2013

- Desarrollo de un algoritmo para la extracción de datos de navegación de señales GNSS.
- Realización de simulación matemática de sistemas de seguimiento de señales GNSS mediante Matlab.
- Cálculo de la dependencia entre la calidad de restauración del mensaje de navegación y la relación señal/ruido representada por distintos métodos de sincronización.
- Desarrollo de un bloque de procesamiento adaptativo y simultáneo de señales GPS y GLONASS en medios ruidosos y de alta interferencia.

Publicaciones y conferencias

M. Terán, H. Carrillo and C. Parra. *WLAN-BLE Based Indoor Positioning System using Machine Learning Cloud Services*. 2018 IEEE 2nd Colombian Conference on Robotics and Automation (CCRA). BARRANQUILLA, 2018.
DOI: 10.1109/CCRA.2018.8588127 [\[Download\]](#)

M. Terán, H. Carrillo and C. Parra. *Mobility Parameter Estimation for Seamless Indoor-Outdoor Localization Based on Heterogeneous Information Fusion for 4-wheel Vehicles*. 2018 IEEE 2nd Colombian Conference on Robotics and Automation (CCRA). BARRANQUILLA, 2018.
DOI: 10.1109/CCRA.2018.8588142 [\[Download\]](#)

J. Alonso, C. Bayona, O. Rojas, M. Terán, J. Aranda, H. Carrillo and C. Parra. *IoT Solution for Data Sensing in a Smart Campus using Smartphone Sensors*. 2018 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing (COLCOM). MEDELLÍN, 2018.
DOI: 10.1109/COLCOMCON.2018.8466707 [\[Download\]](#)

M. Terán, J. Aranda, H. Carrillo, D. Mendez and C. Parra. *IoT-based System for indoor location using Bluetooth Low Energy*. 2017 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing (COLCOM). CARTAGENA, 2017, pp. 1-6.
DOI: 10.1109/COLCOMCON.2017.8088211 [\[Download\]](#)

Vlasov I.B., Gavrilov A.I., Teran M.T. *Developing an algorithm for extracting navigation data from GNSS signals*. *Journal Science and Education*. VOL. 12, 2012.
DOI: 10.7463/1212.0496837 [\[Download\]](#)

Teran M.T. *Programmable Receiver GLONASS for Scilab* Conferencia *Open Technologies in Engineering 2012*. MOSCÚ, 2012.

Habilidades

IDIOMAS

Ruso Bilingüe

Inglés Intermedio alto

Español Nativo

TÉCNICAS

Software: Matlab & Simulink, Scilab, Anaconda distribution, Mathcad, Altium Designer, KiCad, ArduinoIDE
Lenguajes de programación: C/C++, Matlab, Python, Scikit-Learn, NumPy, Pandas, VHDL, Assembly, L^AT_EX

INTERESES DE INVESTIGACIÓN

Posicionamiento en interiores/exteriores, Aprendizaje de Máquina, Análisis de señales y sistemas, Fusion sensorial, Filtrado óptimo, Internet de las Cosas, Sistemas de navegación por Satélite (Galileo, GPS, GLONASS y Beidou), Diseño de Circuitos Impresos, Radares, Comunicaciones de alta frecuencia (RF), Nuevos métodos pedagógicos de aprendizaje.

Formación complementaria

Diplomado: Machine Learning and Data Science
Universidad Nacional de Colombia

Bogotá, Colombia

DIPLOMA 120H

03.2018–07.2018

Curso de corta duración: Altium Training Avanzado
Altium Inc. y mcelectronics

on-line, Buenos Aires, Argentina

CERTIFICADO 16H

22.11.2016–25.11.2016

Curso de corta duración: Altium Training Essentials
Altium Inc. y mcelectronics

on-line, Buenos Aires, Argentina

CERTIFICADO 16H

15.11.2016–18.11.2016

Seminario técnico: IoT RoadShow Latin America 2016
Mouser Electronics y mcelectronics

Bogotá, Colombia

CERTIFICADO 8H

13.07.2016

Curso de corta duración: Simulator Technic Ops Training – OJT
Thales ATM Training Institute

Bogotá, Colombia

CERTIFICADO 120H

24.08.2015–11.09.2015

Curso de corta duración: Entrenamiento Especializado de Apoyo para la Implementación de *Altium* en la Academia
SOFTWARE shop

Bogotá, Colombia

CERTIFICADO 18H

09.06.2015–12.06.2015

Curso de corta duración: Curso de Sistema de gestión de la seguridad operacional - SMS
Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas, Aerocivil

Bogotá, Colombia

CERTIFICADO 40H

19.01.2015–23.01.2015

Diplomado: Estrategias de Enseñanza Web 2.0
Universidad Manuela Beltrán

Bogotá, Colombia

DIPLOMA 120H

04.2014–08.2014

Curso: Curso de Pedagogía Universitaria para monitores, tutores y pares académicos de Uninorte
Fundación Universidad del Norte

Barranquilla, Colombia

CERTIFICADO

02.2004–11.2004

Premios y reconocimientos

2017	Mejor Docente tiempo completo , Ingeniería Electrónica, Universidad Sergio Arboleda	<i>Bogotá, Colombia</i>
2015	Beca de estudios de Doctorado , Centro de Excelencia y Apropiación del Internet de las Cosas, MinTIC y Colciencias	<i>Bogotá, Colombia</i>
2013	Medalla de plata , Bauman Moscow State Technical University	<i>Moscú, Rusia</i>
2013	Diploma con honores (Diploma rojo) , Bauman Moscow State Technical University	<i>Moscú, Rusia</i>
2011	Beca de estudios de Postgrado , Gobierno de la Federación Rusa	<i>Moscú, Rusia</i>
2007	Medalla de Oro del 30 Aniversario , Colegio Liceo León de Greiff	<i>Cereté, Colombia</i>
2006	Beca completa de estudios , Gobierno de la Federación Rusa/ICETEX	<i>Bogotá, Colombia</i>
2002	Distinción Beca Roble Amarillo , Fundación Universidad del Norte	<i>Barranquilla, Colombia</i>
2002	Distinción Andrés Bello , Ministerio de Educación Nacional	<i>Bogotá, Colombia</i>