

# Marco T. Teran

INGENIERO ELECTRÓNICO · PROFESOR ASISTENTE

✉ marco.tulio.teran@gmail.com | 🏠 www.marcoteran.com | 📷 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.

## Universidad Estatal Técnica de Moscú Bauman

Moscú, Rusia

ESTANCIA DOCTORAL

Sept. 2019 - Dic. 2019

Estancia de investigación doctoral bajo la supervisión del profesor Konstantin Neusypin del laboratorio de Sistemas inteligentes, en la cual se realizó el diseño y evaluación de filtros no lineales para la fusión de información sensorial heterogénea para un sistema de localización en espacios interiores.

## Aeronáutica Civil de Colombia

Bogotá, Colombia

INGENIERO CONTRATISTA E INSTRUCTOR ATSEP

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

Bogotá, Colombia

DOCENTE DE TIEMPO COMPLETO

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

Moscú, Federación de Rusia

INGENIERO DESARROLLADOR DE SOFTWARE E INVESTIGADOR

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

[\[Download\]](#)

## Habilidades

---

### IDIOMAS

Inglés Alto

Ruso 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Formación complementaria

---

Diplomado: Machine Learning and Data Science  
Universidad Nacional de Colombia

*Bogotá, Colombia*

DIPLOMA 120H

03.2018–07.2018

Curso de corta duración: KiCAD like a Pro  
Tech Explorations y Udemmy

*on-line, United States*

CERTIFICADO 16H

14.10.2018

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

*Bogotá, Colombia*

CERTIFICADO 18H

09.06.2015–12.06.2015

Diplomado: Estrategias de Enseñanza Web 2.0  
Universidad Manuela Beltrán

*Bogotá, Colombia*

DIPLOMA 120H

04.2014–08.2014

## Premios y reconocimientos

---

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