

CURRÍCULO INVESTIGADOR

1. DATOS DEL INVESTIGADOR

* ARTURO GEOVANNY PERALTA SEVILLA	
Cédula	0102199072
Género	Masculino
Nacionalidad	Ecuatoriana
Email	arturgps7525@gmail.com
Email institucional	aperaltas@ups.edu.ec
Organización	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Palabra primaria	Ingeniería
Palabra secundaria	Ingeniería Eléctrica y Computación
Palabras específicas	TELECOMUNICACIONES;OPTIMIZACIÓN;REDES

2. GRADOS ACADÉMICOS

* DOCTOR EN INGENIERÍA	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
* MAGISTER EN GESTIÓN DE TELECOMUNICACIONES	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
* MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD DEL AZUAY

3. HISTORIAL LABORAL

* UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA	
Cargo	Docente Titular Agregado Nivel 1
Área	Ciencia y Tecnología (Departamentos de Telecomunicaciones y Electricidad)
En funciones	si
Fecha hasta	Jan 17, 2019

4. PROYECTOS

* ESTUDIO SOBRE EL ESTADO DEL ARTE, EN LOS AVANCES

TECNOLÓGICOS SUSCITADOS EN SMART GRID, A PARTIR DE INVESTIGACIONES PUBLICADAS, ENTRE LOS AÑOS 2010 A 2012.

Objetivos

Objetivo General

- Realizar el estudio sobre el estado del arte, en los avances tecnológicos suscitados en Smart Grid, a partir de investigaciones publicadas, entre los años 2010 a 2012.

Objetivos Específicos

- Conseguir bases de datos, que contengan artículos, revistas y publicaciones científicas, referentes a Smart Grid.
- Revisar, ordenar y clasificar la literatura conseguida en las bases de datos.
- Realizar un resumen analítico de las estrategias, los enfoques, los componentes, los métodos y los resultados de acciones consideradas exitosas.

* **MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DE UN CANAL DE FIBRA ÓPTICA MEDIANTE MÉTODOS ANALÍTICOS Y NUMÉRICOS**

Objetivos

Objetivo General:

- REALIZAR EL MODELAMIENTO y SIMULACIÓN DE UN CANAL DE FIBRA ÓPTICA MEDIANTE MÉTODOS ANALÍTICOS Y NUMÉRICOS.

Objetivos Específicos:

- Conseguir bases de datos, que contengan artículos, revistas y publicaciones científicas, referentes ha Modelado y Simulación de Canales de Fibra Óptica, que posibilite realizar un estudio del estado del arte.
- Proponer un esquema desde las ecuaciones de Maxwell, hasta llegar a obtener la Ecuación No Lineal de Schrodinger (NLSE), la cual permite simular y visualizar algunos de los fenómenos de dispersión y no lineales en un canal de fibra óptica.
- Buscar métodos analíticos y métodos numéricos que permitan resolver los modelos que simulan los fenómenos dispersivos y no lineales.
- Obtener y presentar resultados fruto de las simulaciones, las cuales serán montadas e implementadas en MatLab©.

* **PLANEACIÓN Y OPTIMIZACIÓN PARA REDES DE ÚLTIMA GENERACIÓN QUE DAN SOPORTE A INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES COMO SMART GRID ORIENTADO HACIA LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS 5G MOBILE COMMUNICATION Y OPTICAL NETWORKS (FIWI)**

Objetivos

Objetivo General:

Proponer una herramienta que sirva para la planeación y escalabilidad de Redes FiWi, de tal forma que se optimice los recursos usados y los costos involucrados al momento de realizar la implementación y despliegue en Redes Multiservicio de Telecomunicaciones, de tal forma que se pueda cumplir con los nuevos requerimientos demandados por usuarios y servicios de Smart Grids.

Objetivos Específicos:

- Levantar información relevante que permita caracterizar la evolución y crecimiento sea de usuarios o de servicios prestados por Smart Grids.
- Buscar modelos de optimización propuestos para la Planeación en Redes de Comunicaciones que sean sensibles ante cambios de escalabilidad, además de interpretar cada una de sus restricciones.

- Proponer un modelo de dimensionamiento de redes que abarque la parte inalámbrica y la parte guiada que generalmente hace de bahá uling; o sea optimizar los costos involucrados en Redes FiWi ante la presencia de cambios en los requerimientos y el estado de la infraestructura de comunicaciones. Además, se pretende plantear soluciones heurísticas para el modelo de optimización propuesto; desplegando varios escenarios con datos reales georeferenciados.
- Proponer soluciones para mejorar la caracterización de redes a través de diversos esquemas de reconstrucción de datos empleando sensado compresivo para disminuir el porcentaje de pérdida de datos ante posibles fallos.
- Analizar e implementar el nuevo esquema de modulación SCMA propuesto para las redes de acceso 5G wireless communication y verificar el porcentaje de ganancia en términos de capacidad de usuarios, respecto a la actual OFDMA.

* **DIORUG**

Objetivos

Objetivo General:

- Diseñar, planificar y optimizar redes de última generación para el sistema de comunicación de SMART GRIDS a través de simuladores y equipos que garanticen la calidad de servicio y el desempeño para los usuarios con el objetivo de poner a prueba una alta demanda en el tráfico de datos, siendo capaces de emprender nuevos nichos de mercado en redes de datos para servicios públicos y privados.

Objetivos Específicos:

- Modelar un sistema de comunicación heterogéneo (Macro/Femto/D2D) donde se analice la cantidad de interferencia que pueden soportar las femto celdas con el objetivo de brindar mayor capacidad, velocidades de transmisión y la optimización de los recursos asignados a los usuarios, garantizando así, la QoS al usuario final.
- Diseñar bajo la teoría de los esquemas de la red de acceso candidatos para 5G, un modelo de distorsión amplificado, aplicando las técnicas de windowing para compensar la eficiencia espectral en un sistema real de comunicaciones, garantizando de este modo la QoS y el acceso masivo a la red.
- Aplicar algoritmos óptimos en el marco de los esquemas de acceso 5G, mediante la combinación de técnicas como: massive MIMO, MU-MIMO y beamforming para garantizar la conectividad masiva, mejorando el desempeño de las redes de última generación.
- Diseñar de forma óptima modelamientos de redes híbridas FiWi mediante la implementación de comunicaciones ópticas entendido como backhaul y fronthaul para una red inalámbrica, analizando técnicas de dispersión para garantizar el adecuado límite de distancia en la fibra, y ahorro de energía.
- Realizar procesamiento digital de señales para transmisiones de datos sobre la fibra óptica, aplicando técnicas avanzadas de modulación digital, optimizando de este modo el flujo de información que se desea transmitir sobre un sistema de comunicaciones óptico.
- Implementar un sistema de monitoreo de Smart Meters para el sistema eléctrico de la UPS.

* **MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIONES DE LA ZONA ECUATORIAL DE LOS ANDES**

Objetivos

Objetivo General:

- Proponer y evaluar nuevas alternativas de eficiencia energética para el uso eficiente de la energía en edificios.

Objetivos Específicos:

- Crear un Sistema de Gestión de Energía SGE en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, basados en la Norma ISO 50001.
- Realizar un estudio del estado del arte de eficiencia energética en edificios.
- Recopilar y documentar información acerca del consumo energético en la UPS – Cuenca.
- Implementar un sistema de medición, monitoreo y registro de los consumos energéticos.
- Incorporar medidas de eficiencia energética.
- Reducir el consumo de energía eléctrica desde la red convencional incorporando recursos de generación distribuida, evaluando el nivel de calidad de energía.
- Evaluar las medidas incorporadas desde el punto de vista, técnico, económico, ambiental y social.

5. ARTÍCULOS PUBLICADOS

- * ***BPL (BROADBAND POWER LINE): UNA ALTERNATIVA PARA BRINDAR EL SERVICIO DE INTERNET DE ALTA VELOCIDAD***
 Revista Ingenius
 Año 2010

- * ***EVOLUCIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS HACIA SMART GRID EN PAÍSES DE LA REGIÓN ANDINA***
 Revista Revista Educación en Ingeniería
 Año 2013

- * ***ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DISPERSIVOS Y NO LINEALES EN UN CANAL ÓPTICO EMPLEANDO MÉTODOS NUMÉRICOS***
 Revista Ingenius
 Año 2014

- * ***MULTISERVICE HYBRID WDM/TDM-PON DIMENSIONING USING A HEURISTIC METHOD***
 Revista 2014 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing (COLCOM)
 Año 2014

- * ***OPTIMUM DEPLOYMENT OF FIWI NETWORKS USING WIRELESS SENSORS BASED ON UNIVERSAL DATA AGGREGATION POINTS***
 Revista IEEE Colombian Conference on Communication and Computing (IEEE COLCOM 2015)
 Año 2015

- * ***OPTIMAL DIMENSIONING OF FIWI NETWORKS OVER ADVANCED METERING***

INFRASTRUCTURE FOR THE SMART GRID

Revista 2015 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT LATAM)
Año 2015

* **FIWI NETWORK PLANNING FOR SMART METERING BASED ON MULTISTAGE STOCHASTIC PROGRAMMING**

Revista IEEE Latin America Transactions
Año 2015

* **OPTIMAL SCALABILITY OF FIWI NETWORKS BASED ON MULTISTAGE STOCHASTIC PROGRAMMING AND POLICIES**

Revista IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking
Año 2017

* **PERFORMANCE ANALYSIS OF ADAPTIVE WIDELY LINEAR BEAMFORMERS**

Revista 2017 IEEE 30th Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering (CCECE)
Año 2017

6. LIBROS PUBLICADOS

* **BROADBAND COMMUNICATIONS NETWORKS: RECENT ADVANCES AND LESSONS FROM PRACTICE**

Año publicación 2018

7. TESIS

* **TESIS MAESTRÍA**

Tipo de tesis Tesis Maestría

* **TESIS MAESTRÍA**

Tipo de tesis Tesis Maestría

* **TESIS DOCTORAL**

Tipo de tesis Tesis Doctoral

* **TESIS MAESTRÍA**

Tipo de tesis Tesis Maestría

- * **TESIS MAESTRÍA**
Tipo de tesis Tesis Maestría

8. CAPACITACIÓN

- * **PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES MÚLTIPLE PLATAFORMA CON IONIC**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Información y Comunicación (TIC)
- * **FUNDAMENTACIÓN, MANEJO Y APLICACIONES DE LOS EQUIPOS ALBEDO PARA LA MESA DE NETWORKING**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción
- * **FUNDAMENTACIÓN, MANEJO Y APLICACIONES DE LOS EQUIPOS YOKOGAWA PARA LA MESA DE COMUNICACIONES ÓPTICAS**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción
- * **PENSAMIENTO SOCIAL DE LA IGLESIA Y UNIVERSIDAD**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación
- * **REDES ÓPTICAS DE ACCESO**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción
- * **CURSO DE FORMACIÓN CONTINUA UPM - CERTIFICACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS: BASES PARA LA COMPETENCIA**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Área unesco Administración, Negocios y Legislación
- * **NIVEL INGLÉS CEF B1-1**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación
- * **NIVEL INGLÉS CEF A2**
Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación
- * **TALLER LABVIEW FPGA**

- | | |
|---|--|
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * TALLER DE PROGRAMACIÓN DE USRP | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * TALLER SISTEMAS EMBEBIDOS CON LAB VIEW | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * 7TH IEEE COLOMBIAN CONFERENCE ON COMMUNICATIONS AND COMPUTING | |
| Institución | UNIVERSIDAD DE LOS ANDES |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * 3RD WORKINNOVA: DENMARK-SOUTH AMERICA | |
| Institución | UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * SEMINARIO INTERNACIONAL, "SMART GRID" EL RETO DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * 4TH IEEE LATIN - AMERICAN CONFERENCE ON COMMUNICATION 2012 | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * III FERIA PROVINCIAL DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2011 | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * XII ENCUENTRO DE MATEMÁTICA Y SUS APLICACIONES | |
| Institución | ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL |
| Área unesco | Ciencias Físicas, Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas |
|
 | |
| * SEMINARIO DE "SOFTWARE DE LABVIEW" | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |
| Área unesco | Ingeniería, Industria y Construcción |
|
 | |
| * DIDÁCTICA PARA DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DIDUPS | |
| Institución | UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA |

Área unesco Educación

* **ANTROPOLOGÍA Y UNIVERSIDAD**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación

* **1ER CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA DE INGENIERÍA**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación

* **II CONGRESO INTERNACIONAL UNIVERSIDAD, DESARROLLO Y COOPERACIÓN**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Educación

* **CURSO DE TELEVISIÓN DIGITAL**

Institución UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Área unesco Ingeniería, Industria y Construcción

9. PREMIOS

* **RECONOCIMIENTO ACADÉMICO EN TESIS DOCTORAL: MAGNA CUM LAUDE.**

Tipo reconocimiento Internacional
Área Ciencia y Tecnología (Departamentos de Telecomunicaciones y Electricidad)
Paí-s Colombia

* **15 AÑOS DE LABOR DOCENTE EN LA UNIVESIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Tipo reconocimiento Nacional
Área Área de: Ciencia y Tecnología y Ciencias Básica
Paí-s Ecuador

.....
ARTURO GEOVANNY PERALTA SEVILLA
INVESTIGADOR