

CURRÍCULO INVESTIGADOR

1. DATOS DEL INVESTIGADOR

* ANDRES LEONARDO ORTEGA ORTEGA	
Cédula	0104166483
Género	Masculino
Nacionalidad	Ecuatoriana
Email	aortega@ups.edu.ec
Email institucional	aortega@ups.edu.ec
Organización	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
Palabra primaria	Ingeniería
Palabra secundaria	Ingeniería Eléctrica y Computación
Palabras específicas	REDES;COMUNICACIONES;INALAMBRICAS

2. GRADOS ACADÉMICOS

* DOCTOR EN INGENIERÍA DE LAS TELECOMUNICACIONES	
Universidad emisora	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
* MAGISTER EN GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
* INGENIERO ELECTRÓNICO	
Universidad emisora	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

3. PROYECTOS

* (DIORUG) DIMENSIONAMIENTO, DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ÚLTIMA GENERACIÓN, BRINDANDO CONECTIVIDAD MASIVA A INFRAESTRUCTURAS HETEROGÉNEAS DE COMUNICACIONES PARA DAR UNA SOLUCIÓN INTEGRAL A SMART GRIDS EN EL CONTEXTO DE 5G.	
Objetivos	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.
	1. 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.

2. 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.

3. 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.

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

Objetivos

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 Multi-servicio de Telecomunicaciones, de tal forma que se pueda cumplir con los nuevos requerimientos demandados por usuarios y ser vicios de Smart Grids.

1. Levantar información relevante que permita caracterizar la evolución y crecimiento sea de usuarios o de servicios prestados por Smart Grids.

2. Buscar modelos de optimización propuestos para la Planeación en Redes de Comunicaciones que sean sensibles ante cambios de escala bilidad, además de interpretar cada una de sus restricciones.

3. Proponer un modelo de dimensionamiento de redes que abar que la parte inalámbrica y la parte guiada que generalmente hace de bahauling; 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.

4. 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.

5. 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.

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

Objetivos

Proponer un modelo 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.

* **“(DIORUG) DIMENSIONAMIENTO, DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ÚLTIMA GENERACIÓN, BRINDANDO CONECTIVIDAD MASIVA A INFRAESTRUCTURAS HETEROGÉNEAS DE COMUNICACIONES PARA DAR UNA SOLUCIÓN INTEGRAL A SMART GRIDS EN EL CONTEXTO DE 5G**

Objetivos

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.

4. ARTÍCULOS PUBLICADOS

* **EXPERIMENTAL ALAMOUTI-STBC USING LDPC CODES FOR MIMO CHANNELS OVER SDR SYSTEMS**

Revista Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering
Año 2017

* **COMBINING LDPC CODES, M-QAM MODULATIONS, AND OFDMA MULTIPLE-ACCESS TO ACHIEVE 5G REQUIREMENTS**

Revista 2017 International Conference on Electronics, Communications and Computers, CONIELECOMP 2017
Año 2017

* **OPTIMAL PLANNING FOR DEPLOYMENT OF FIWI NETWORKS BASED ON HYBRID HEURISTIC PROCESS**

Revista IEEE Latin America Transactions
Año 2017

* **PERFORMANCE EVALUATION OF GFDM OVER NONLINEAR CHANNEL**

Revista 2016 International Conference on Information and Communication Technology Convergence, ICTC 2016
Año 2016

* **LDPC-DWDM PROCESSING FOR OPTICAL COMMUNICATIONS USING POLYMER FIBER**

Revista 2016 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing, COLCOM 2016 - Conference Proceedings
Año 2016

* **ANTENNA PERFORMANCE EVALUATION THROUGH THE LOBULAR**

RADIATION PATTERN

Revista Proceedings of the 2015 IEEE 4th Asia-Pacific Conference on Antennas and Propagation, APCAP 2015
 Año 2015

* ***ON THE EFFECTS OF PILOT-AIDED CHANNEL ESTIMATION ON THE CAPACITY OF QOS-AWARE HETEROGENEOUS OFDMA NETWORKS***

Revista Communications (MICC), 2017 IEEE 13th Malaysia International Conference on
 Año 2017

* ***A JOINT MULTILEVEL MODULATOR AND ROBUST LDPC CODES PROCESSING OVER OPTICAL SYSTEMS BY PROVIDING SOLUTIONS FOR HOLISTIC 5G BACKHAUL***

Revista Communications (MICC), 2017 IEEE 13th Malaysia International Conference on
 Año 2017

5. TESIS

* ***TESIS DOCTORAL***

Tipo de tesis Tesis Doctoral

6. PREMIOS

* ***"BEST PAPER AWARD" 2017 IEEE 13TH MALAYSIA INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION (MICC 2017)***

Tipo reconocimiento Internacional
 Área Telecomunicaciones
 Paí-s Malasia

.....
ANDRES LEONARDO ORTEGA ORTEGA

INVESTIGADOR