

Líneas de investigación.

Las investigaciones realizadas al interior del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones se encuentran enmarcadas dentro de la línea medular Alberto Magno, que promueve el desarrollo tecnológico y científico. A partir de dicha línea se desprenden una serie de líneas específicas que definen las temáticas que se estudian al interior de los centros de investigación, éstas se resumen en:

NOMBRE DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	ASIGNATURAS VINCULADAS A LA LÍNEA	GRUPOS O SEMILLEROS QUE SE DECLARAN EN LA LÍNEA	FACULTADES RELACIONADAS CON LA LÍNEA
Telemática y Radiofrecuencia.	Investigación en tecnologías de integración de la informática y las comunicaciones, e investigación en el diseño y desarrollo de dispositivos de comunicaciones en alta frecuencia.	Telemática I, Telemática II, Telemática III.	Semillero INCOTEL, grupo INVTEL	Ing. Telecomunicaciones.
Tratamiento Digital de Señales	Análisis de algoritmos en el dominio digital: diseño e implementación de hardware y software basado en DSP (Digital Signal Processing).	Sistemas Digitales II, Procesamiento digital de señales.	Semillero INCOTEL, grupo INVTEL	Ing. Telecomunicaciones.
Inteligencia Computacional	Diseño e implementación de algoritmos computacionales, tales como redes neuronales, algoritmos evolutivos entre otros, para solucionar problemas de sistemas en comunicaciones.	Sistemas Digitales II, Procesamiento digital de señales, comunicaciones I, comunicaciones II.	Semillero INCOTEL, grupo INVTEL	Ing. Telecomunicaciones.
ITISO(Integración de las TIC's en las organizaciones).	Investigación de la Gestión de la TICs en sector de las Telecomunicaciones.	Telemática I, Telemática II, Comunicaciones I, Comunicaciones II:	Semillero SIOS. Grupo SITIR.	Ing. Telecomunicaciones.
Diseño e Implementación de Redes de Nueva Generación (DINGN).	Investigación del Diseño e implementación de redes de Nueva generación en Telecomunicaciones.	Telemática I, Telemática II, Comunicaciones I, Comunicaciones II:	Semillero SIOS. Grupo SITIR.	Ing. Telecomunicaciones.

Los productos generados al interior de los grupos se resumen en:

Grupo	Producto	Tipo	Lugar-Revista	Año
INVTEL	Servicios interactivos de telemedicina en el hogar sobre redes de alta velocidad	Artículo		2009
INVTEL	Sistema de información para la evaluación de las TICs en su impacto social, empresarial y económico	Artículo	Valencia, España	2009
INVTEL	Tecnologías de futuro en tiempos de incertidumbre en España e Iberoamérica	Artículo	Valencia, España	2009
INVTEL	Desarrollo de laboratorios virtuales con énfasis en comunicaciones móviles	Resumen ponencia	Bogotá D.C.	2009
INVTEL	Servicios interactivos de telemedicina en el hogar sobre redes de alta velocidad	Resumen ponencia	Bogotá D.C.	2009
INVTEL	Implementación de la plataforma Isabel para el fomento y desarrollo de la investigación colaborativa en la USTA	Resumen ponencia	Bogotá D.C.	2009
INVTEL	Portal científico técnico orientado al desarrollo de proyectos de investigación a través de la red RENATA	Resumen ponencia	Bogotá D.C.	2009
INVTEL	Estudio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en Colombia,	Ponencia	Valencia, España	2010
INVTEL	Revisión de la estructura de los niveles del marco de trabajo de ITIL V3	Ponencia	Valencia, España	2010
INVTEL	Innovando en Gestión: Las TIC elemento Central para el Relanzamiento	Ponencia		2010
INVTEL	Medición Del Desempeño De Redes Móviles De Datos	Ponencia	Bogotá, Colombia	2010
INVTEL	Desarrollo de laboratorios virtuales con énfasis en comunicaciones móviles por la red académica RENATA	Ponencia	Cuernavaca Morelos – México	2010
INVTEL	Sistema de referencia y contrarreferencia basado en el modelo cda del estándar h17 para dispositivos móviles sobre redes 3G	Ponencia	Lima, Perú	2010
INVTEL	Medición del desempeño de redes móviles de datos	Ponencia	Lima, Perú	2010

Grupo	Producto	Tipo	Lugar-Revista	Año
INVTEL	Estimación de la función de valor para el juego de Othello utilizando aprendizaje por refuerzo	Artículo	Bogotá, Colombia	2006
INVTEL	Laboratorio de procesamiento digital de señales con el TMS 320C5402 DSK	Artículo	Bogotá, Colombia	2007
INVTEL	Implementación de la FFT en hardware aplicada a recepción OFDM	Artículo	Bogotá, Colombia	2006
INVTEL	Implementación de la plataforma de Fourier base 4 en hardware	Artículo	Bogotá, Colombia	2006
INVTEL	Diseño de un amplificador clase d con tecnología cnm25	Artículo	Cartagena, Colombia	2004
INVTEL	Sistema integrado de control de temperatura aplicado a sensores de gas de óxido metálico.	Artículo	Salvador Bahía, Brasil	2005
INVTEL	Implementación de la FFT mediante FPGA	Artículo	Salvador Bahía, Brasil	2005
INVTEL	Implementación en FPGA de un sistema de compresión usando PCM diferencial	Artículo	Bogotá	2007
INVTEL	Implementación de una transformada CEPSTRUM en FPGA	Artículo	Bogotá	2007
INVTEL	Implementación de una transformada CEPSTRUM con módulo FFT reconfigurable	Artículo	Bogotá	2007
INVTEL	Development of an analytic model that characterizes the fade depth of ieee 802.15.4a UWB Channels	Artículo	Revista Ieee America Latina	2011
INVTEL	Algoritmo rápido para la búsqueda de audio por contenido sobre GPUs	Artículo	Intekhnia	2011
INVTEL	JTAG: conceptos y diseño de una herramienta para FPGAs	Artículo	Intekhnia	2011
INVTEL	Low Cost Platform for Evolvable-Based Boolean Synthesis	Artículo	Bogotá	2011
INVTEL	Fast Parallel Audio Fingerprinting Implementation in Reconfigurable Hardware and GPUs	Artículo	Córdoba - Argentina	2011
INVTEL	Fast Parallel Algorithm for audio content retrieval on GPUs	Artículo	Manizales - Colombia	2011
INVTEL	Intrinsic Evolvable Hardware for Combinatorial Synthesis Based on SoC+FPGA and GPU Platforms	Póster	Dublín - Irlanda	2011
INVTEL	Simulador de canales uwb ieee 802.15.4a, nakagami- fading, y potencia gamma	Registro de software	Bogotá	2011

INVTEL	Simulador de profundidad de desvanecimiento en el dominio de la frecuencia para canales uwb ieee 802.15.4a	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Simulador de la respuesta al impulso de un canal ultra wide band ieee 802.15.4a	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Sistema de compresión usando modulación por codificación de pulsos diferencial (DPCM) implementado en FPGA	Registro de software	Bogotá	2006
INVTEL	Implementación de la transformada Cepstrum en hardware	Registro de software	Bogotá	2006
INVTEL	Software para la búsqueda de patrones de audio mediante tarjetas gráficas y gpus en Linux	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Descripción de hardware para fpga y software para procesador embebido, para la búsqueda de fragmentos de audio de forma offline	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Software para la creación de nuevas estructuras de hardware, mediante algoritmos evolutivos acelerado con tarjetas gráficas de nvidia	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Síntesis de hardware combinacional mediante algoritmos evolutivos en plataformas masivamente paralelas.	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Software para la alerta y control de eventos mediante mensajes de texto cortos (sms) sobre una red lan	Registro de software	Bogotá	2011
INVTEL	Hierarchical NoC-based security for MP-SoC dynamic protection	Artículo	México	2012
INVTEL	Parallel Algorithm for Evolvable-Based Boolean Synthesis on GPUs.	Artículo	México	2012
INVTEL	Algoritmo rápido para la búsqueda de audio por contenido	Artículo	México	2012
INVTEL	Banda Ultra Ancha Análisis de Canal y Variación de Potencia	Libro	Bogotá	2012