

Tecnologías de la Información y de la Comunicación

En esta edición de *El Neogranadino*, presentamos un especial de los aspectos técnicos, académicos, laborales e investigativos de las TIC.



Dispositivos Android



Dispositivos iOS

Spacecraft 3D es una aplicación móvil para crear diseños en realidad aumentada. Lee el código QR con tu teléfono celular y descárgala.

La U para todos

Página 3

El nuevo representante de los estudiantes ante el Consejo Superior Universitario de la UMNG, Andrés Cabrera Gómez, conversó con nosotros sobre sus objetivos y expectativas.

Página 5

La profesora Ángela Marcela Mejía nos habla de la experiencia y del proyecto de vida de cinco egresados del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones, que hoy se destacan en sus campos de acción.

Página 10

El director de la ANE (Agencia Nacional del Espectro) habló con nosotros acerca de la necesidad de formar profesionales más competentes en y ampliar los espacios de diálogo entre la academia y el sector productivo del país.

Página 15

Estudiantes neogranadinos del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones asistieron al evento "Los Jóvenes Preguntan" que contó con la participación del presidente de la república y el ministro de las TIC.



en este número

Año 11 · Edición 89 · www.umng.edu.co

Fundado el 1 de abril de 2004
ISSN 1794-3469

Página 2

Castro, Zuluaga y Robledo en la UMNG
Colegio Fernando Soto Aparicio
Otro "honoris causa" al maestro Soto Aparicio
Visita del profesor David Megías

Página 3

Editorial
Nuevo representante estudiantil

Página 4

Tratamiento de aguas y producción energética en un solo proceso
¿Cómo se usan las TIC en la UMNG?

Página 5

Casos de éxito entre nuestros egresados

Página 6

La Universidad y la investigación en las TIC
Universidad saludable: conclusiones y proposiciones 2012-2014

Página 7

El pozo seco
Cargos y títulos, según la RAE
Para entender la guerra
El Futuro

Páginas 8 y 9

Actualización tecnológica de Ingeniería en Telecomunicaciones

Página 10

Necesitamos más profesionales para la gestión del espectro

Página 11

Responsabilidad alemana en el comienzo de la I Guerra Mundial

Página 12

Formación doctoral de los docentes de Ingeniería en Telecomunicaciones
Tecnología de punta en la UMNG

Página 13

"Magister militum"

Página 14

Estudiantes y egresados en el mejoramiento del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones

Página 15

Gobierno impulsa a jóvenes emprendedores hacia creación de APPS

Castro, Robledo y Zuluaga, en la UMNG

En el marco del séptimo conversatorio de la Asociación de Profesionales en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos (Apriep) de la UMNG, se darán cita en el aula máxima de la Universidad el exconstituyente Jaime Castro Castro, el senador Jorge Enrique Robledo Castillo y el excandidato presidencial Óscar Iván Zuluaga Escobar, quienes conversarán acerca de la figura de la reelección presidencial en Colombia.

El evento, que se realizará el próximo lunes 15 de septiembre, contará con el apoyo del doctor Raúl Daniel Niño Buitrago, docente de esta casa de estudios, quien participará como moderador y establecerá las reglas que se deben seguir durante el conversatorio.

Las personas interesadas en asistir pueden confirmar su cupo a través de la página de egresados del portal web de la Universidad:

<http://www.umng.edu.co/web/egresados/umng>.



Jaime Castro Castro



Jorge Enrique Robledo



Óscar Iván Zuluaga

Otro "honoris causa" al maestro Soto Aparicio

El próximo 20 de septiembre, la Corporación Universitaria del Meta, atendiendo lo solicitado por la Academia Boyacense de la Lengua; la Academia Boyacense de Historia; la Sociedad Bolivariana de Boyacá; el Colegio Nacional de Periodistas; la Asociación de Escritores de La Victoria (Aragua, Venezuela), y la Fundación Cultural Jetón Ferro le otorgarán a nuestro colaborador, el maestro Fernando Soto Aparicio, el doctorado honoris causa en Humanidades. Esta ceremonia se realizará en la ciudad de Chiquinquirá, en el marco del XXXV Encuentro Internacional de Escritores.

Este es el sexto doctorado honoris causa que recibe el maestro, a quien la misma Corporación le rindió tributo hace algunos años, al bautizar con su nombre su bellissimo paraninfo, verdadera joya arquitectónica.



Colegio Fernando Soto Aparicio

En días pasados se inauguró la institución educativa distrital Fernando Soto Aparicio. Este colegio, que está ubicado a pocas cuadras del cruce entre las avenidas Boyacá y 1.º de Mayo, tomó su nombre como un homenaje en vida al reconocido escritor y maestro neogranadino.

En el acto de inauguración, el maestro Soto pronunció un discurso en el que reflexionó acerca del sentido de la vida, la importancia de formar a la sociedad y el carácter inquisitivo que debe tener la educación actual.

Por su parte, la rectora Gladys Castro Ramos, directora de la institución, señaló que este acto de inauguración se constituye como el momento para empezar a escribir la historia del colegio, de la misma manera en que el maestro Soto ha descrito a la sociedad colombiana en sus obras.

Visita del profesor David Megías

Entre el 4 y el 8 de agosto, el profesor David Megías de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) visitó las instalaciones de la Universidad Militar Nueva Granada. El profesor David es experto en programas libres y seguridad informática y tiene amplia trayectoria, como líder e investigador en proyectos en Europa.

Entre las actividades realizadas por el profesor Megías con los estudiantes del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones, se destacan dos. La primera fue una charla sobre esteganografía y watermarking que se desarrolló el 5 de agosto y la segunda, un taller de watermarking que se realizó al día siguiente.

Esperamos con esta visita estrechar lazos entre la UOC y la UMNG, en temas de cooperación internacional.

Por Dora María Ballesteros Larrotta,
docente de la UMNG.



N° SC 4420

N° CO-SC 4420-1

N° GP 005-1

Nuevo representante estudiantil



Andrés Cabrera Gómez es el nuevo representante de los estudiantes ante el Consejo Superior Universitario, máximo órgano directivo de la Universidad. Al término de su primera sesión con el Consejo, Andrés nos contó sus expectativas y sensaciones en este nuevo rol como estudiante de la UMNG.

Esta sesión del Consejo Superior Universitario ha sido muy particular, no solo por el hecho de haber sesionado en el Campus Nueva Granada, sino también por tenerlo a usted como nuevo representante de los estudiantes. Cuéntenos cómo fue la reunión, cómo sale usted de esta primera intervención en el Consejo.

La reunión me pareció bastante gerencial y bastante dinámica. Yo ya tenía cierta experiencia con este tipo de reuniones cuando participé en los consejos de facultad, pero esto es diferente. Cambian los temas, cambian los contextos, y me pareció mucho más interesante esta participación, pues, por ejemplo, al conocer los edificios próximos a inaugurar y

los nuevos proyectos, se nota que la Universidad sí está pensando en grande.

¿Para usted qué representa y cuál es la responsabilidad de ser el vocero de los estudiantes de la institución?

Me parece algo fundamental, porque los estudiantes aparte de tener necesidades y tener sueños particulares, también quieren aportar a la Universidad, no solo académica sino socialmente, y en ese sentido, el compromiso de nosotros está en aportar al país, pero también hacer cosas por la Universidad.

Para un joven estudiante, de primero o segundo semestre, que conozca su experiencia y

quiera seguir su ejemplo, ¿qué consejo le daría?, ¿cómo podría llegar hasta donde usted está?

Lo más importante es ser líder. Tener la vocería y el liderazgo se inicia en el curso, siendo representante de curso; después, en la carrera, siendo representante ante el programa académico o carrera, y luego, siendo representante de facultad. Ya después de tener un bagaje amplio sobre la Universidad y sus procesos, saber todo lo que pasa en la facultad y conocer las problemáticas de los estudiantes de otras facultades y la necesidad de la institución, es posible aspirar a cualquiera de los tres grandes cargos de la representación estudiantil: Bienestar Universitario, Consejo Académico y Consejo Superior.

La Universidad y la evolución de las TIC

El auge de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se ha presentado en los últimos años como un gran avance social, laboral, académico e incluso empresarial, debido a la convergencia de servicios de datos, voz y video. Estos servicios han revolucionado los hábitos y la participación de los ciudadanos, en diversas esferas de la sociedad, facilitando la convivencia y acortando distancias.

De acuerdo con lo expresado por el ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el 10 de julio en el diario El Espectador, existe un déficit de 15 000 ingenieros en la industria de las TIC en el país y para el año 2019 esta cifra podría llegar a los 90 000 ingenieros faltantes. Por su parte, el presidente de la república, en la edición del 8 de febrero del mismo diario, afirmó que el país estaba mal en este campo y que había una necesidad urgente de apoyar al Estado en asuntos de ciberseguridad, a raíz de los hechos de espionaje y otros eventos de intrusión a la información que se habían presentado en los meses pasados.

Desde el año 2001, la Universidad Militar Nueva Granada, gracias al programa de Ingeniería en Telecomunicaciones, contribuye con tal necesidad, formando

ingenieros con conocimientos en las TIC, principalmente en tres áreas fundamentales. La primera de ellas comprende las redes de datos cuyo objetivo es solucionar las necesidades de diseño y arquitectura de la intercomunicación de datos de una manera segura, utilizando los mecanismos apropiados de programas y equipos informáticos. La segunda se relaciona con el diseño de la infraestructura y los canales por donde se realizan las comunicaciones: televisión digital, radiodifusión y antenas como medios de transmisión y recepción de estas señales en el espectro electromagnético. Y la tercera corresponde a un área que se enfoca en la gestión que debe realizar el ingeniero, para coordinar estas actividades, cumpliendo los estándares de calidad y garantizando el control, según las normas establecidas.

Para impulsar la formación de más ingenieros en el campo de las TIC, se prevé contar con ingenieros nacionales y extranjeros —específicamente de México—, quienes tienen competencia en el proyecto para implementar fibra óptica en 753 municipios del país.

Además, se acaba de firmar un acuerdo entre Colombia y España, para la homologación de títulos que les permita a los ingenieros colombianos trabajar allá y

viceversa. Este convenio les ofrece a los profesionales del país perspectivas de trabajo interesantes, aunque con la actual crisis económica española, también puede ser una desventaja, pues la competencia en este campo se ha incrementado.

Los ingenieros en telecomunicaciones egresados de la UMNG están preparados, para afrontar una parte de estas necesidades; sin embargo, esto no es suficiente para llenar el vacío numérico al que se refiere el ministro. Por lo tanto, a cada profesional, estudiante y padre de familia les compete la divulgación de estas problemáticas, con el propósito de sensibilizar a los jóvenes acerca de la importancia de optar por la ingeniería como un proyecto de vida.

La invitación a la sociedad, entonces, es promover la motivación necesaria en los jóvenes bachilleres, para que sean partícipes en la solución de un problema que está afrontando el país, y ante el cual la Universidad Militar Nueva Granada viene aportando su grano de arena.

La militar
somos todos

El Neogranadino

Fundado el 1 de abril de 2004 - ISSN 1794-3469

DIRECTOR

Mayor general
Eduardo Antonio Herrera Berbel

EDITOR

Coronel José Octavio Duque López

COORDINACIÓN

Edgar Andrés Castro Peña

CONSEJO DE REDACCIÓN

Fernando Soto Aparicio
Coronel José Octavio Duque López
María Cristina Vega de Ciceri
Alexander Mayorga
Javier Fernando Fonseca Alvarado
Edgar Andrés Castro Peña
Jairo Andrés Fernández Barriga

CONCEPTO GRÁFICO Y ARMADA DIGITAL

Jairo Andrés Fernández Barriga
Diseño Gráfico UMNG

FOTOGRAFÍA

Armando Bohórquez Aparicio
Fotógrafo UMNG

CORRECCIÓN DE ESTILO

Carlos Alberto Gómez
Stefanie Vélez Otálora

PREPrensa e Impresión

Editorial La República

EL NEOGRANADINO

Carrera 11 101-80
Teléfono: 6500000 ext. 1112
www.umng.edu.co
Bogotá D. C., Colombia

Las opiniones de los artículos no reflejan necesariamente el pensamiento de la Universidad y corresponden exclusivamente a sus autores.

síguenos en



elneogranadino@unimilitar.edu.co

Tratamiento de aguas y producción energética en un solo proceso



El profesor Julián Carrera en su visita al Campus Nueva Granada

En semanas pasadas, el doctor Julián Carrera Muyo, profesor asociado del Departamento de Ingeniería Química de la Universitat Autònoma de Barcelona, visitó nuestra institución por medio del programa de redes científicas de la Vicerrectoría de Investigaciones y en atención a la invitación de la docente neogranadina Laura Mariela Pramparo.

El motivo de la visita del profesor Carrera, además de asesorar al laboratorio de tratamiento de aguas en el proyecto de implementación de un respirómetro para el análisis de aguas residuales de la UMNG, fue generar un espacio para que el catedrático español dialogara con estudiantes e investigadores neogranadinos acerca de los nuevos avances que en materia de tratamiento de aguas se vienen adelantando en la Universidad española.

¿Qué es un respirómetro?

Algunos procesos de tratamiento de agua son biológicos, es decir que se emplean seres vivos. En el caso de este procedimiento, se utilizan bacterias que se alimentan de los agentes que contienen las aguas residuales, restando su carga contaminante, para que luego sean devueltas al medioambiente. Algunos de estos procesos son aerobios cuando las bacterias utilizan oxígeno durante el proceso y otros son anaerobios cuando no lo utilizan.

En este sentido, el espirómetro es un equipo que permite medir la velocidad con la que las bacterias consumen el oxígeno durante el proceso de tratamiento. Esta medición se hace a escala, extrayendo muestras del reactor donde se hace el proceso y poniéndolas en el respirómetro. Este equipo, en estos momentos, lo está implementando el laboratorio de tratamiento de aguas de la Universidad Militar Nueva Granada y con el que se realizarán pruebas con muestras de plantas de tratamiento de distintas industrias de Bogotá.

Conferencias del doctor Carrera

Durante su visita, el profesor Carrera ofreció dos conferencias de temas que él define como vanguardistas dentro de su investigación. Estas conferencias se ofrecieron los días 23 y 24 de julio, y en cada una de ellas trató un tema en particular.

En la primera conferencia, el invitado explicó los beneficios de utilizar la biomasa granular en lugar de los lodos

activos. Esta actividad es un caso de éxito que existe desde hace casi un siglo, pero que, para el profesor Carrera, se puede mejorar.

Según el orador, el sistema de lodos activos consiste en mezclar, en un reactor, el agua residual con un lodo nutrido con bacterias que mediante procesos aerobios absorben los contaminantes del agua. Luego, esta mezcla se pasa a unos sedimentadores, donde, por la acción de la gravedad, el lodo se decanta separándose del agua tratada. No obstante, este sistema presenta un problema y es que los flocúlos, que son una especie de grumos que forma el lodo, a veces tienen poca sedimentabilidad, esto es, la capacidad de una materia sólida de hundirse en el agua, lo que genera que algunas muestras de lodo queden flotando, y así se reduce el nivel de efectividad del proceso.

Antes de este panorama, el sistema de biomasa granular ofrece una gran ventaja por agruparse en gránulos —similares a un grano de arena— que poseen una densidad mayor que los flocúlos y permiten que estos se decanten más rápido. Esto acelera el tratamiento, mejora la calidad del agua tratada y, en consecuencia, reduce los costos del proceso.

Otra ventaja del sistema es que, si bien el proceso visualmente parece ser aerobio, pues al reactor se le suministra el oxígeno necesario para la reacción, en cada uno de los gránulos hay zonas donde el oxígeno no llega, y esto genera que las bacterias que se encuentran allí realicen procesos de respiración anaerobia. Esto conlleva a que el

reactor cumpla una doble función (un proceso aerobio y otro anaerobio) y a que se evite el uso de un segundo reactor. Según lo cuenta, el profesor Carrera, aunque este proceso lo vienen implementando su grupo de investigación desde hace unos siete años, en el laboratorio y en las pruebas piloto, su expectativa es llevarlo al nivel industrial.

En cuanto a la segunda conferencia, esta se centró en un proyecto que se está adelantando tanto en España, como en universidades de Holanda, Bélgica, Alemania y Estados Unidos. Este proyecto, según lo cuenta el catedrático, podrá estar totalmente desarrollado en unos cinco años.

Comenta el invitado español que en la actualidad los procesos de depuración de aguas utilizan energía para su funcionamiento, y aunque los lodos que sobran en el tratamiento, tras ser sometidos a un proceso posterior, producen biogás que puede alimentar el mismo proceso de depuración, siempre resulta mayor la energía consumida que la generada, produciendo un déficit energético en el proceso.

Lo que busca, entonces, el proyecto del doctor Carrera es crear un dispositivo que además de cumplir con su función de depuración, produzca una cantidad de energía mayor a la que utiliza; además, que los desechos que genere puedan ser reutilizados, en algún proceso industrial. De esta manera, el proceso de depuración de aguas cumpliría con tres funciones: limpiar el agua, generar energía y producir materias primas para la industria.

¿Cómo se usan las TIC en la UMNG?

La sigla TIC (tecnologías de la información y de la comunicación) se refiere a cualquier actividad relacionada con el manejo de información. De acuerdo con la directriz de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Colombia definió la expresión como “el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la Internet que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones”.

El Gobierno nacional, con el apoyo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, está logrando un ambicioso avance en la implementación de medios para incrementar la penetración de Internet en todo el país, mediante el proyecto Vive Digital, en una gran megaobra de redes de fibra óptica. Este proyecto culminará de la mano

de las organizaciones que, en la fase terminal, les enseñarán a los destinatarios finales el uso adecuado de las herramientas de la información. Para este fin, se entregarán tabletas electrónicas a instituciones educativas de las distintas regiones.

En cuanto a las entidades de Estado, la implementación del uso de las TIC permitirá reducir considerablemente el uso de papel, así como los tiempos de ejecución de algunos procesos y actividades. La UMNG, como entidad pública, no es la excepción, y por este motivo, varios de los procesos basados en el uso de las TIC, que a continuación se detallan, ya han sido implementados en las tres sedes de la institución:

- Reuniones en línea: A través de medios fijos o móviles, como los computadores y aplicaciones de redes móviles, dispositivos móviles

o tabletas electrónicas que tengan acceso a Internet.

- Trabajo colaborativo: Dirigido a empleados, docentes y estudiantes, quienes con el uso de los aplicativos de almacenamiento en la nube (Cloud Computing) pueden realizar un documento a varias manos, desde lugares remotos y en tiempo real. Este servicio también permite incluir y excluir personas durante el proceso, así como almacenar y retomar el trabajo en cualquier momento sin tener que recurrir al envío de correos electrónicos ni a la impresión de borradores.

- Archivo de documentos en línea: Cuando se trata de archivar actas, pedidos, inventarios, reglamentación para las entidades u otro tipo de documentos, evitando con ello el desperdicio de papel y del tiempo de la persona que imprime. La Ley 527 de 1999 ya define y reglamenta el uso de las herramientas digitales

como válidas para el intercambio de información.

- Proceso de enseñanza aprendizaje en línea: Es posible, gracias al uso de herramientas especiales, como las plataformas Moodle o Blackboard, además de las redes sociales y las aplicaciones como Google Docs que permiten la creación y el almacenamiento de archivos.

También, docentes y estudiantes neogranadinos hacen uso de aulas virtuales como herramientas para entregar documentos y presentar parciales, por ejemplo. Y la administración, por su parte, está ofreciendo capacitaciones, con el fin de masificar el uso de herramientas virtuales en todas las actividades internas de la institución, como parte del Proyecto TIC.

Por Carlos Omar Ramos Linares, director del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG.

Casos de éxito entre nuestros egresados

Desde su comienzo, en el año 2001, el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones ha tenido 298 egresados, quienes se han desempeñado en distintas áreas laborales y académicas. Es muy grato reencontrarse con ellos y saber que han hecho una gran carrera académica y profesional en distintas partes del mundo, donde no solo han sido excelentes representantes de la comunidad neogranadina, sino también excelentes embajadores de nuestro país.

Los estudiantes del programa siempre han sido inquietos, ávidos de conocimiento y generadores de ideas innovadoras y creativas, lo que les ha permitido que como egresados se destaquen en distintos campos. Orgullosos de esto, entre los 298 casos de éxito, se seleccionan casi al azar cinco para evidenciar ejemplos de disciplina, dedicación y tenacidad, los cuales se describen a continuación:

Ramiro Alberto Chaparro Vargas (2006)

Se vinculó laboralmente con la empresa E&S Soluciones Empresariales IT, dedicada al desarrollo de proyectos de telecomunicaciones, para diversos segmentos industriales del país. En el 2008, recibió una beca del convenio DAAD-Colfuturo para estudiar su maestría en la Universidad Técnica de Múnich en Alemania, donde recibió el título de magíster en Ingeniería de Comunicaciones, en el 2010. Una vez finalizada esta etapa, regresó al país y se vinculó de nuevo con la empresa E&S, como consultor de negocios. En el 2012, además, obtuvo una beca de Colciencias, para hacer su doctorado en el Instituto Real Tecnológico de Melbourne en Australia y, actualmente, se encuentra en su tercer año del doctorado y trabajando en el área de neuroingeniería. Su expectativa es regresar al país para poner en marcha sus proyectos personales de innovación, desarrollo e investigación.



Daniel Eduardo Padilla Baez (2008)

Trabajó en el grupo de investigación en Seguridad y Sistemas de Comunicación (GISSIC), en el que se desempeñó como joven investigador por dos años. Al final del periodo investigativo, gracias a los logros obtenidos por el grupo, fue admitido en el programa de Maestría en Ciencias de la Computación de la Universidad de Adelaide en Australia. A los pocos meses de haber iniciado sus estudios de maestría, en 2011 se le concedió una beca para iniciar sus estudios de doctorado en el Instituto de Investigación de las Telecomunicaciones de la Universidad del Sur de Australia, donde hoy en día forma parte del laboratorio de neurociencia teórica y computacional, bajo la supervisión del doctor Mark McDonnell, eminencia en el campo de la neurociencia. Además, trabaja en el desarrollo de algoritmos avanzados de aprendizaje para nuevas tecnologías de machine learning inspiradas en los avances científicos más recientes, en materia de estructura y operación del cerebro humano.



Yeison Julián Camargo Barajas (2012)

Obtuvo su título de ingeniero en telecomunicaciones con la distinción de tesis meritoria, bajo la modalidad de auxiliar de investigación del grupo de investigación GISSIC. En su proyecto trabajó en la aplicación de modelos bioinspirados en el enrutamiento multicast con restricciones de calidad de servicio. En el año 2013, obtuvo una beca otorgada por Colciencias para continuar su investigación en la Universidad, como joven investigador del grupo GISSIC. Como resultado de su trabajo en el grupo, presentó cuatro ponencias internacionales, de las cuales dos se encuentran indexadas en la base de datos IEEE Xplore, y publicó un artículo en la revista IJACSIT Elvedit. Asimismo, participó en un proyecto de investigación en telemedicina para la validación de la transferencia de información médica, el cual se desarrolló en asocio con la Universidad de Mogi das Cruzes de Brasil. Ha obtenido múltiples certificaciones importantes para la industria, tales como: Cisco Systems CCNA (2009), Cisco Systems CCNA Security (2010), Microsoft MTA Windows Server Administration (2010), Microsoft MTA Security (2010), Microsoft MTA Networking (2010), Hurricane Electric IPv6 Sage (2010). Recientemente, aprobó el primer examen para obtener la certificación CompTIA Linux+ Powered by LPI. En la actualidad, trabaja en el sector industrial enfocado en el campo de VoIP y Linux y planea hacer sus estudios de doctorado en la aplicación de modelos bioinspirados en las redes de telecomunicaciones.



Diego Alejandro Parra Álvarez (2013)

Recibió el título de ingeniero en la modalidad de auxiliar de investigación del grupo de investigación Tigum, en el que desarrolló dos aplicativos móviles. Uno para medir la frecuencia cardiaca del usuario en tiempo real y otro para medir la cantidad de movimiento en actividad física y calcular las kilocalorías consumidas por un usuario. Los resultados de este proyecto le permitieron presentar dos ponencias nacionales y una internacional. La participación internacional fue en el congreso de la IsfTeh, por la cual recibió el premio "Best Abstract Award". Gracias a su reconocimiento y por conocer acerca de los lenguajes C++ y HTML5, BlackBerry lo vinculó para el proyecto "Evangelización de BlackBerry", donde realizó diferentes desarrollos, soporte técnico y capacitaciones sobre dispositivos BlackBerry10, en el país. Actualmente, se encuentra vinculado con el grupo Tigum, con el proyecto de aplicaciones móviles para la salud, en busca de crear un centro de telesalud. Además, trabaja para la empresa Higuera Studios, desarrollando aplicaciones interactivas, contenidos móviles y videojuegos.

Por Ángela Marcela Mejía D.Eng, docente de la UMNG.



Edith Paola Estupiñán Cuesta (2009)

Estudió su maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Telecomunicaciones, en la Pontificia Universidad Javeriana, donde se distinguió por su excelente desempeño académico. Le fue concedido el grado summa cum laude en el 2013. Desde el año 2009, ha sido investigadora en los grupos Tigum y GISSIC, en los que ha trabajado en las áreas de telemedicina y redes de telecomunicaciones. Ha publicado varios artículos y ha presentado ponencias como resultado de sus proyectos de investigación. Actualmente, es docente del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG.

AUDIENCIA PÚBLICA DE RENDICIÓN DE CUENTAS

Reunión

DIRIGIDA A TODA LA CIUDADANÍA

El rector de la Universidad Militar Nueva Granada, mayor general Eduardo Antonio Herrera Berbel, convoca a la audiencia pública de rendición de cuentas, vigencia 2013. El evento tiene por objeto informar sobre la gestión y manejo de los recursos de la institución.

Fecha: 25 de septiembre de 2014

Hora: 14:30 h

Lugar: Carrera 11 101-80, Bogotá D. C. (aula máxima)

INFORMES

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Teléfono: 215 33 47

rendiciondecuentas2013@unimilitar.edu.co

Visite nuestra página www.umng.edu.co,

allí encontrará el informe de gestión de la vigencia 2013.



La Universidad y la investigación en las TIC

Mucho se ha especulado e interpretado acerca del significado del término TIC (tecnologías de la información y de la comunicación). Se usa en casi todo contexto y se suele confundir su sentido, relegándolo a entornos de programas informáticos con utilidades más o menos claras.

De acuerdo con la definición de la Ley 1341 de 2009, las TIC son “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes”. Es importante recordar que por medio de esta misma ley, se creó el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Comisión de Regulación de las Comunicaciones (CRC) y la Agencia Nacional del Espectro (ANE), y se incentivó al uso de la telesalud en nuestro país.

Con la definición concreta de la expresión, se puede decir que el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG está firmemente alineado con la enseñanza y la investigación en las TIC, gracias al currículo, las líneas

de profundización y los proyectos desarrollados en los grupos de investigación.

El programa tiene registrados y avalados dos grupos de investigación que fueron creados en el año 2005. El primero de ellos, es el de Seguridad y Sistemas de Comunicaciones (GISSIC) que trabaja en múltiples campos. Uno de ellos es el de la seguridad de la información y las comunicaciones, en donde se han desarrollado soluciones inteligentes de detección hacker, en respuesta a la creciente ola de ataques informáticos que serán cada vez más comunes, en la medida en que aumente el uso de las TIC en un entorno poblacional más conectado. Estas soluciones toman como inspiración el funcionamiento del sistema inmune de los mamíferos, con detectores inteligentes, capaces de aprender sobre un ataque hacker que nunca se ha visto previamente, brindando inmunidad a la red de telecomunicaciones y reduciendo las falsas alarmas que se generan por aplicaciones que parecen ataques, pero que en realidad no lo son. De la misma manera, se han desarrollado sistemas de autenticación biométrica que permitirán identificar, de forma automática, individuos por

medio del registro de la forma de caminar humana, en cámaras de video digitales. La línea de comunicaciones ha desplegado proyectos de radiocomunicaciones avanzadas, aprovechando los equipos de última tecnología con los que cuenta el laboratorio de telecomunicaciones de la Universidad, gracias a las inversiones de actualización tecnológica que ha realizado la institución durante los últimos años y que preparan el camino para la presentación de la maestría en el área de las TIC.

El segundo grupo de investigación es el de Telemedicina (Tigum), en cumplimiento de la misión establecida en la ley, acerca del desarrollo de la telesalud. Este grupo estudia la aplicación de las TIC en la solución de problemas referentes a la salud, y de esta manera lograr mejoras en la calidad de vida de los colombianos. Su enfoque ha permitido, por medio de alianzas estratégicas con la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, implementar soluciones de teleconsulta, telediagnóstico, asistencia en salud en lugares apartados y detección temprana de síntomas que generarían accidentes de tránsito o aéreos. El Sector Defensa también se ha visto

beneficiado por este tipo de desarrollos que se han puesto en funcionamiento, en diversas áreas de las Fuerzas Militares.

El apoyo de la Universidad ha sido fundamental para la constitución de acuerdos internacionales de cooperación que permiten que los temas desarrollados en investigación en telecomunicaciones sean aplicados y conocidos en diversos ámbitos. Un ejemplo es la participación activa en el International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) del que la UMNG forma parte, como miembro institucional desde el 2011.

Los estudiantes pueden participar activamente en todos los procesos, por medio de los semilleros de investigación que trabajan en casi todas las áreas de las TIC y les han permitido a nuestros auxiliares de investigación ganar becas de estudio en países, como Alemania, Estados Unidos y Australia. La inscripción a dichos semilleros se realiza durante todo el año y pueden participar tanto estudiantes del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones como toda la comunidad neogranadina.

Por Edward Paul Guillén, docente de la UMNG.

Universidad saludable: conclusiones y proposiciones 2012-2014

La Universidad Militar Nueva Granada, luego de dos años de investigación de campo acerca de universidad saludable, aporta a la investigación en este aspecto el análisis de tres categorías para abordar, desarrollar y profundizar desde la investigación académica: sexualidad saludable, actividad física y nutrición saludable, y ambientes saludables.

Respecto a sexualidad saludable, la ignorancia de los estudiantes sobre definiciones, experiencias y comportamientos del ser humano referentes al sexo, la sexualidad y el género es un tema bastante preocupante. Esta falta de conocimiento puede conducir, en algunos casos, a una falta de responsabilidad por las decisiones que toman en este campo, con las respectivas consecuencias a nivel tanto individual como colectivo. Se concluye que la población estudiantil tiene dificultades para establecer con claridad la relación entre sexualidad y salud. De manera particular, las mujeres relacionan esta dicotomía con cuidarse de embarazos



Seminario electivo: Sexualidad y Género

no deseados o de alguna enfermedad infectocon-tagiosa, mientras que —en su mayoría— los hombres prefirieron no opinar.

En lo que a actividad física y nutrición saludable se refiere, se concluye que en la UMNG los docentes y administrativos encuestados presentan una relación inversamente proporcional, esto es, a menor actividad física, mayores niveles de sedentarismo, con influencia, entre

otros factores, de una nutrición no balanceada y falta de tiempo. Cabe resaltar que se cuentan las actividades programadas dentro y fuera de la Universidad.

La última categoría se analiza desde dos perspectivas: un ambiente familiar y otro natural. Acerca del diagnóstico de los padres de familia de los estudiantes y egresados, de un grupo focal de 110 personas se evidenciaron niveles significativos de desconocimiento y

confusión en el tema de salud. Aproximadamente, el 48 % de la población encuestada aceptó no tener estilos de vida saludable, por lo menos en el último año, y más del 70 %, por el contrario, manifestó tener buenas relaciones con sus hijos, compartiendo en actividades con ellos, y así fortaleciendo los lazos familiares.

Finalmente, el programa propuesto por estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de diseñar un tanque para el sistema de captación de aguas lluvias en la UMNG señala un camino ecológico y de cuidado ambiental, con el fin de reducir los niveles de consumo de agua, utilizar este recurso eficientemente y generar bienestar universitario en términos de convivencia dentro de las instalaciones de la Universidad. Además, el programa permite reducir tarifas de acueducto y el volumen de agua potable usada y tener la facilidad en el mantenimiento del agua, entre otros beneficios.

Por Hernán Rodríguez Villamil, docente de la UMNG.

EL POZO SECO

UN POEMA DE JOSÉ ÁNGEL BUESA

Dejé mi copa en el brocal maldito.
Grité hacia abajo, hacia el profundo hueco,
pero el coro sarcástico del eco
me devolvió multiplicado el grito.

Llegaba tarde: el pozo estaba seco.
Un gran golpe de viento llenó el pozo,
y, al recorrer su vertical garganta,
en su más honda hondura oí un sollozo,
donde cantaba el agua y ya no canta...

Brillaba entonces la primera estrella,
pero el anochecer amanecía
cuando me puse a comparar aquella
profunda sed del pozo con la mía.

Y allí dejé mi copa abandonada,
con un tardío gesto de homenaje
por quien se supo dar sin pedir nada
al que calmó su sed y siguió el viaje...

Y allí, junto al brocal ennegrecido,
y el cubo roto y la inservible rueda,
comprendí que no cabe en el olvido
la ingratitud de un agua que se ha ido
ni el espanto de un pozo que se queda...

PARA ENTENDER LA GUERRA

El brigadier general (h) Gustavo Rosales Ariza ha publicado un nuevo libro que, como sus aportes literarios e históricos anteriores, enriquece la bibliografía de nuestra Universidad y del país. Se trata de "Apuntamientos para la Historia Militar", al que ha incorporado mapas, imágenes, noticias periodísticas y famosos cuadros de pintores universales.

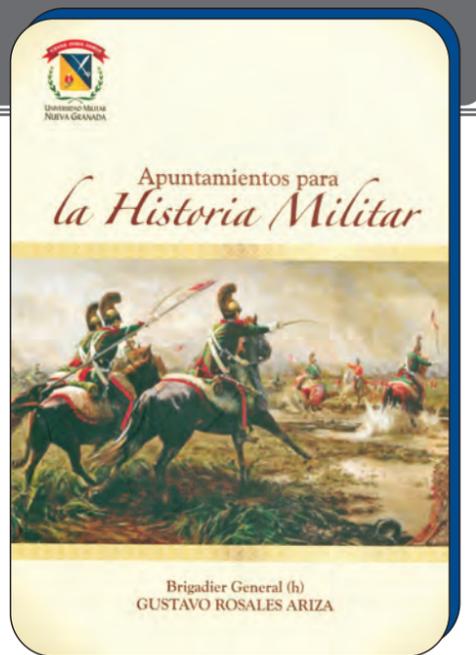
"Este compendio —explica el auto— que recoge varios de los más importantes acontecimientos militares desde la Antigüedad hasta nuestros días, los contempla no solo desde el punto de vista táctico, sino también desde el entorno político en que tuvieron lugar, incluyendo los efectos geopolíticos que produjeron".

En la obra nos encontramos con Alejandro Magno y Aníbal, y venimos a terminar con

"Babilonia", la concepción artillera más sofisticada del mundo contemporáneo, y el asesinato de Gerald Vincent Bull.

Y hemos pasado, de la Antigüedad hasta hoy, por los hechos más destacables de la Primera Guerra, y nos enteramos de maniobras y tácticas que marcaron el desarrollo de la Segunda Guerra, y terminamos en el Oriente Medio que es un polvorín múltiple de donde ojalá no vaya a salir la Tercera Guerra, porque ésta, como dijo Einstein, sería la última. Y el libro finaliza con un análisis de la perspectiva militar hacia el Siglo XXI, habiendo pasado —con propiedad y conocimiento de causa— por Austerlitz y Las Malvinas.

La obra, valiosa como análisis de estrategias militares; precisa en cuanto a sus datos históricos, está escrita con amenidad, se



deja leer, atrapa. La amenidad de un libro no riñe con su seriedad académica ni con su precisión histórica, sino que las hace más comprensibles y más fácilmente recordables.

Una muy buena contribución ésta del brigadier general (h) Rosales Ariza, para entender la guerra, las maniobras que llevan a ganarla o perderla, y las consecuencias que tiene para un país y para el mundo.

F.S.A.

Cargos y títulos, según la RAE

De acuerdo con la Ortografía de la lengua española, se escriben con minúscula inicial "los sustantivos que designan títulos nobiliarios, dignidades y cargos o empleos de cualquier rango (ya sean civiles, militares, religiosos, públicos o privados)". Por ejemplo, «El presidente de la república anunció nuevas medidas»; «El rector pronunció un convincente discurso».

Además, "aunque, por razones de solemnidad y respeto, se acostumbra a escribir con mayúscula inicial los nombres que designan cargos o títulos de cierta categoría en textos jurídicos, administrativos y protocolarios, así como en el encabezamiento de las cartas dirigidas a las personas que los ocupan u ostentan", también se deben escribir en minúscula. Ejemplo: «Los médicos egresados de la UMNG se destacan por su excelente desempeño»; «Los ingenieros de sistemas solucionan muchos de los problemas cotidianos de las grandes empresas»; «El profesor es magíster en Derecho».

El Futuro

de Julio Cortázar

Y sé muy bien que no estarás.
No estarás en la calle
en el murmullo que brota de la noche
de los postes de alumbrado,
ni en el gesto de elegir el menú,
ni en la sonrisa que alivia los completos en los subtes
ni en los libros prestados,
ni en el hasta mañana.
No estarás en mis sueños,
en el destino original de mis palabras,
ni en una cifra telefónica estarás,
o en el color de un par de guantes
o una blusa.
Me enojaré
amor mío
sin que sea por ti,
y compraré bombones
pero no para ti,
me pararé en la esquina
a la que no vendrás
y diré las cosas que sé decir
y comeré las cosas que sé comer
y soñaré los sueños que se sueñan.
Y sé muy bien que no estarás
ni aquí dentro de la cárcel donde te retengo,
ni allí afuera
en ese río de calles y de puentes.
No estarás para nada,
no serás mi recuerdo
y cuando piense en ti
pensaré un pensamiento
que oscuramente trata de acordarse de ti.

Actualización tecnológica de Inge

El plan de actualización forma parte de una estrategia que se diseñó desde la renovación por siete años del registro calificado del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones, por parte del Ministerio de Educación en el año 2011. En este plan, se contempló la mejora de la infraestructura de laboratorios, equipos y programas informáticos que se requieren para la formación de ingenieros en telecomunicaciones de alto nivel.

Tan fácil como reservar una entrada al cine

Los estudiantes que necesitan utilizar los laboratorios del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones ahora realizan sus reservas para prácticas libres, desde cualquier lugar. Hacen su solicitud a través del aula virtual de los laboratorios, y luego reciben un correo en el que se les informa el puesto de trabajo asignado. Esta aplicación se desarrolló en el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones, utilizando la herramienta de Google Docs que permite optimizar el uso de los laboratorios.

ADS (Advanced Design System)

Las herramientas de diseño y simulación le permiten al ingeniero en telecomunicaciones diseñar y analizar dispositivos, como antenas, filtros, amplificadores de RF y mezcladores, entre otros. El programa de Ingeniería en Telecomunicaciones adquirió el ADS (Advanced Design Systems), uno de las herramientas más avanzadas en este campo, con el propósito de desarrollar las capacidades de diseño de sistemas de RF avanzados en sus estudiantes.

Televisión digital

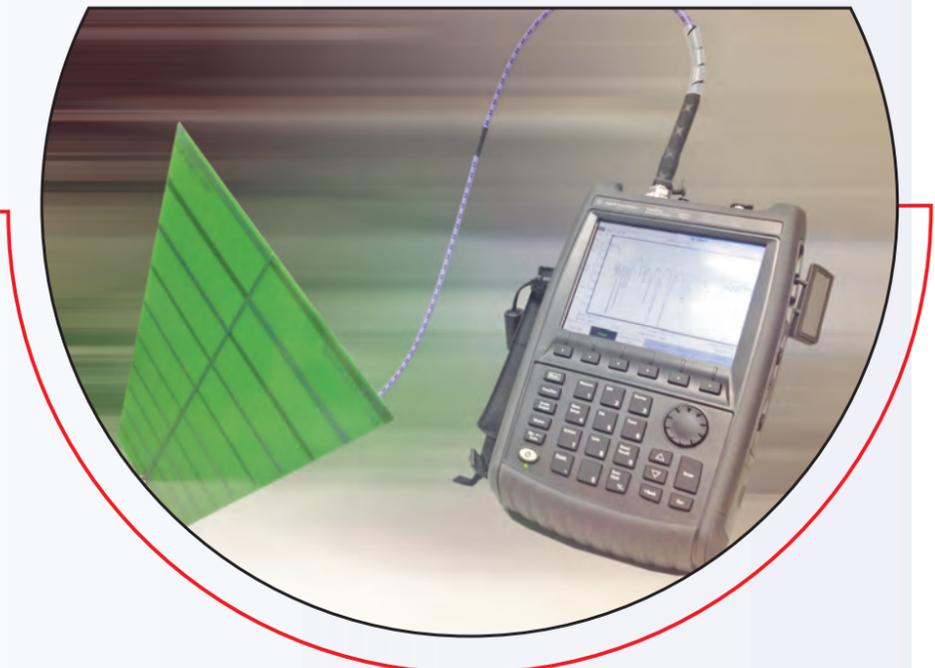
La Universidad adquirió los equipos necesarios, como transmisor, antenas, amplificador, codificador y medidores de campo, para contar con un sistema propio de transmisión de televisión digital que permitirá que la sede Campus Nueva Granada cuente con un canal de televisión digital terrestre de última tecnología. Además de realizar los cálculos de ingeniería y comprender cómo funcionan las tecnologías DVB-S, DVB-T y DVB-T2, los futuros ingenieros en telecomunicaciones pueden realizar pruebas de análisis de señales de video provenientes de satélites, como el Intelsat, Ispasat y Amazonas, y retransmitirlas bajo los estándares de la televisión digital terrestre.

Analizador lógico

Este equipo permite la adquisición de señales digitales de alta o baja frecuencia y el análisis del comportamiento de los pulsos digitales presentes en componentes físicos fundamentales en sistemas de comunicaciones, como microprocesadores, procesadores digitales de señal (DSP, por sus siglas en inglés), dispositivos lógicos programables y buses de comunicación, entre otros. Con 32 canales digitales, este equipo apoya el trabajo especializado en diseño de sistemas digitales avanzados.



Ingeniería en Telecomunicaciones



Sistemas de radio definido por programas informáticos

Las plataformas hardware de radio definido por software USRP, junto con los programas Matlab, LabVIEW y GNU Radio, permiten que los estudiantes del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones experimenten con las más modernas tecnologías de comunicación digital. En el laboratorio de comunicaciones pueden experimentar con el diseño, por ejemplo, de moduladores digitales, sistemas OFDM, modulaciones analógicas, sincronización de señales, filtrado digital de señales y procesamiento estadístico. El laboratorio cuenta con diez puestos dotados con el equipo más utilizado en el mundo para trabajar con esta tecnología; de la misma forma, lo hace el Wireless Innovation Laboratory, en el Worcester Polytechnic Institute en Estados Unidos.

Fibra óptica

La fibra óptica es el medio con mayor capacidad de transmisión de información en el mundo. En el laboratorio de comunicaciones, los estudiantes, profesores e investigadores cuentan con modernos instrumentos, como el OTDR (Optical Time Domain Reflectometer), medidores de potencia óptica y generadores de potencia óptica, así como con diversos tipos de fibras y elementos de conectorización para analizar los principios físicos de las comunicaciones ópticas y desarrollar habilidades de diseño de redes y sistemas ópticos.

Vector Network Analyzer (VNA)

El VNA es uno de los equipos más avanzados que existen en el mundo para el análisis de sistemas de radiofrecuencia. El vector permite medir, entre otros aparatos, los parámetros S de filtros, cables, antenas y amplificadores, empleados en todo tipo de dispositivos de comunicaciones, como teléfonos móviles, tabletas e instrumentos de medición, entre otros. Este equipo también contribuye a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en sus cursos de antenas, propagación, líneas de transmisión, comunicaciones móviles, electrónica y comunicaciones analógicas y digitales en un rango de 100MHz a 9GHz. Además, apoya las tareas de investigación del grupo GISSIC, permitiéndole realizar validaciones de las simulaciones realizadas, mediante el programa ADS.

Tecnologías de radar

Las investigaciones en tecnología de radar permiten evidenciar que existen aplicaciones como la “visión a través de paredes” que es aplicable en escenarios tanto civiles como militares. El programa de Ingeniería en Telecomunicaciones viene realizando inversiones en antenas especializadas, generadores, analizadores y programas informáticos, para formar a sus estudiantes con la teoría necesaria, para analizar señales de radares Dooler, de onda continua, de penetración de suelos, de pulsos o polarimétricos, entre otros.

Necesitamos más profesionales para la gestión del espectro



En diálogo exclusivo con *El Neogranadino*, el director de la ANE habló de la necesidad de fortalecer lazos entre la academia y el sector productivo.

El espectro radioeléctrico es un servicio público del que poco se hablaba, pero desde hace unos años se ha convertido en un tema de alta pertinencia para la academia y la ciudadanía en general. Por ello, por medio del espectro, las empresas de telecomunicaciones ofrecen servicios tan cotidianos, como la telefonía celular o Internet inalámbrico.

En este contexto, la Agencia Nacional del Espectro (ANE) cumple la función de planear la atribución del espectro a los servicios de telecomunicaciones; labor que no es nada fácil, por la rapidez con que evolucionan las tecnologías diseñadas para facilitar estos servicios.

En cuanto a este tema, el ingeniero Oscar Giovanni León Suárez, director de la entidad, les llama la atención a las universidades, pues considera que estas son las encargadas de satisfacer, mediante el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios, las necesidades de la población. “Se debe buscar dónde está la necesidad concreta del sector, para que las tesis de grado de los investigadores que se forman en las universidades tengan un efecto en la sociedad”, indica el funcionario.

Para lograr una sinergia —comenta León—, es necesario que las universidades establezcan un diálogo más directo con el sector productivo en materia de las TIC (tecnologías de la información y de la comunicación): operadores de telefonía e Internet y fabricantes de equipos y desarrolladores de aplicaciones móviles, entre otros participantes. Esta comunicación permitirá que el sector productivo se comprometa cada vez más con los proyectos de académicos e investigadores y que las universidades, por su parte, sintonicen sus proyectos con las necesidades reales del mercado. Tales alianzas podrían mejorar, en opinión del ingeniero León, la competitividad del país.

Indica también el director de la ANE que la academia tiene otro saldo en rojo: la pertinencia de los programas académicos. De acuerdo con lo que manifestó en días pasados el ministro de las TIC, Diego Molano, para el año 2019 Colombia tendrá un déficit cercano a los 19 000 profesionales en este campo, y no solo ingenieros, sino también de otras áreas del saber que puedan vincularse con el sector. Puntualmente, en el caso del espectro radioeléctrico, en Colombia no hay más de una docena de profesionales que puedan considerarse expertos en el tema, según lo comenta el funcionario.

Por lo anterior, la ANE ya ha trabajado con la academia en el diseño de una cátedra del espectro, para que las universidades la implementen en sus facultades de ingeniería, con el fin de que los futuros profesionales cumplan con las necesidades —hasta hoy insatisfechas— del mercado laboral. Si bien la propuesta resulta novedosa y ha sido bien recibida por las instituciones educativas, son pocos los docentes que pueden

ofrecer esta asignatura y el proyecto aún no ha sido desarrollado en su totalidad. Por ende, el director de la Agencia propone desarrollar un programa formador de formadores, para capacitar a las universidades, y estas a los docentes, quienes formarán a los futuros ingenieros.

Comité Nacional del Espectro

Con el propósito de apoyar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la formulación, el análisis y el seguimiento de las políticas y los planes para el uso del espectro en Colombia, se formó el Comité Nacional del Espectro. Este organismo es liderado por el ministro, el director de la ANE y el director del área de Comunicaciones del Ministerio, y cuenta con el apoyo de invitados que son los delegados de las entidades que más conocen del tema y que dedican su labor a la investigación y gestión de las telecomunicaciones. Además, forman parte del Comité las siguientes entidades, a saber: la Asociación de la Industria Móvil de Colombia (Asomóvil); la Cámara

Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), y las universidades Santo Tomás, Icesi e Industrial de Santander, y representantes del Sector Defensa.

Según lo explica el ingeniero León, este comité no solo evalúa y aprueba las iniciativas de la agencia, sino que también busca planificar la forma en la que se gestionará el espectro durante la próxima década. A pesar de lo paradójico que resulta planear con tanta anticipación en un sector donde la tecnología se renueva a un ritmo tan acelerado, estos procesos de planeación estratégica son precisamente los que permiten crear economías de escala en la industria, es decir que los productores de todo el mundo estandarizan sus tecnologías para producir de forma masiva y, así, bajar los precios en el mercado y facilitar el acceso de la mayor parte de la población a estos productos y servicios.

Qué es la ANE?

La Agencia Nacional del Espectro (ANE) es una entidad adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Su labor es planear, atribuir, vigilar y controlar el espectro radioeléctrico que es un recurso natural a través del cual se transmiten las señales electromagnéticas de voz y datos.

Una forma fácil de entender qué es y cómo funciona el espectro, es si nos lo imaginamos como una gran autopista por la que transitan las telecomunicaciones inalámbricas. En este sentido, la principal función de la ANE es definir por cuáles carriles deben transitar las telecomunicaciones inalámbricas, como la telefonía celular, la radiodifusión pública, el rastreo satelital de automóviles y las comunicaciones para servicios militares, entre otros.

La ANE está constituida por tres subdirecciones. Una es la de Gestión y Planeación que se encarga de hacer los estudios técnicos necesarios para la atribución del espectro, es decir, para establecer las frecuencias que se asignarán a los diferentes servicios. Además, establece acuerdos con países limítrofes, según la reglamentación internacional, con el fin de que los servicios que se ofrecen en Colombia no afecten los que se ofrecen en los países vecinos.

Otra subdirección es la de Vigilancia y Control que regula el buen uso del espectro por parte de los usuarios y establece las sanciones a aquellas entidades que incumplan con la reglamentación vigente. Por último, está la de Soporte, la cual se ocupa del funcionamiento administrativo y operativo de la agencia.

El programa de Ingeniería en Telecomunicaciones se encuentra desarrollando el módulo de formación especializado: *Terrestrial TV broadcasting planning and digital transition*, para el máximo organismo mundial de las Telecomunicaciones: la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Esto como parte de un convenio de cooperación con la Agencia Nacional del Espectro y como aporte colombiano al programa mundial de formación SMTP (*Spectrum Management Training Program*) que lidera la UIT.

Responsabilidad alemana en el comienzo de la I Guerra Mundial

El futuro káiser alemán Guillermo II, que nació en el palacio de Potsdam el 27 de enero de 1859, era hijo de Federico III de Prusia y la princesa Victoria de Inglaterra y nieto de Guillermo I de Prusia y Victoria de Inglaterra. Tenía doce años cuando Prusia (1871) se impuso sobre todas las provincias alemanas con las tesis de Otto von Bismarck: el factor genético es anterior al Estado y el pueblo alemán debe estar unido bajo un Estado regido por autoridad férrea, es decir, "sangre y acero". En esta forma, la unión alemana fue un hecho y el primer emperador de Alemania fue Guillermo I, luego Federico III y, por último, Guillermo II.

Desde su nacimiento, Guillermo padeció la atrofia de su brazo izquierdo que con el tiempo aprendió a disimular, manteniéndolo sobre el bolsillo o el cinturón. Además, no tenía aptitudes militares e incluso sus allegados consideraron que debía renunciar a la Corona. Con el tiempo, desarrolló una personalidad contradictoria, voluble, compleja y desequilibrada, que se complicó con una dolencia en el oído, la extirpación de un pólipo y el temor a sufrir de cáncer. Por ello, sus padres le dieron una rígida educación para combatir un eventual complejo de inferioridad y superar la neurosis y su insatisfacción personal. Además, para disimular sus problemas, aprendió a montar a caballo y manejar armas; así demostraba una aparente normalidad. Por otro lado, con la creación del II Reich en 1871, Alemania se consideró una potencia fuerte en el Concierto Europeo y Guillermo comenzó a sentirse predestinado y superhombre.

A los 22 años, contrajo matrimonio con la princesa de Holstein y a los 25 ascendió a comandante militar. Entró a trabajar en el Ministerio de Estado, a pesar de su difícil temperamento, al lado del Canciller de Hierro. Al morir su abuelo y su padre, en 1888 fue proclamado rey de Prusia y emperador del II Reich alemán. De inmediato, se enfrentó con Bismarck, porque este buscaba una realidad política para Alemania, mientras que el káiser solo deseaba su prestigio. Sin Bismarck, dio paso a su autocratismo que al comienzo se camufló en la prosperidad económica alemana: grandes empresas eléctricas y químicas, desarrollo del comercio exterior, una poderosa flota mercante y la expansión de la colonia en África y Asia.

Durante su mandato, el II Reich se debatía entre problemas derivados de socialistas y anarquistas. Guillermo se volvió teatral en gestos y palabras y pronunciaba sentencias lapidarias, con el afán de ser popular. El lema de su reinado fue: "Política mundial como misión, potencia mundial como meta y poder naval como instrumento". Eliminó el tratado con Rusia y arrastró así nuevas alianzas en contra de Alemania. Poco a poco, esta nación fue quedando aislada y solo mantuvo la alianza con Austria, porque el káiser tenía una forma particular de concebir su solidaridad con las casas reinantes.

Después de 1890, inició una serie de intervenciones muy discutibles: apoyó al sultán de Turquía, para invertir en la construcción del ferrocarril de Bagdad. Durante la guerra ruso-japonesa, presumió el comienzo de los Estados Unidos de Europa, bajo el mando alemán. Su vacilación diplomática fue fatal para Alemania y Europa, pues nunca fue claro con Rusia e Inglaterra. Ante la guerra de los bóxers en China, manifestó que el océano era indispensable para la grandeza de Alemania, y por lo tanto cualquier decisión al respecto debía contar con el emperador alemán, pero no hizo ningún acercamiento con Asia, mientras que Rusia, Francia, Inglaterra, Japón y Estados Unidos ya tenían posiciones en el Extremo Oriente. Su política en África fue otro fracaso.

Hacía mención a personajes históricos que nadie entendía y proclamaba que el mundo tenía que ver con respeto a cualquier alemán. Referente a Inglaterra, adoptó una extraña posición de amor y odio, tal vez derivada de su resentimiento por la nacionalidad de su madre. Al fortalecerse con una excelente y bien dotada marina, Guillermo II inició una época de provocaciones con incursiones en el norte de África que únicamente le trajeron malentendidos con las otras potencias. A partir de 1908, Alemania estaba aislada del Concierto Europeo y las manifestaciones hirientes de Guillermo contra Inglaterra cerraron la posibilidad de acercarse a ella. Poco a poco, el káiser perdía el favor de sus súbditos y el socialismo se fortalecía. En 1911, pidió ayuda a los balcanes para emprender una nueva expedición a Marruecos y no la obtuvo. Al no tener capacidad de maniobra en el ámbito internacional, decidió dedicarse a mejorar su Ejército a su manera: le cambió el uniforme y las insignias varias veces y aumentó su pie de fuerza.

Luego del asesinato de Francisco Fernando, quedó muy afectado y se recuerda por sus palabras "ahora o nunca", para eliminar a los serbios, pero se fue a navegar por tres semanas para superar la depresión. Se reafirmó su solidaridad dinástica y creyó que Rusia no estaría del lado de los regicidas; lo mismo pensó de Inglaterra. Asumió que los Habsburgo tenían el derecho y el deber de castigar el regicidio, lo cual precipitó el movimiento de tropas. Entre julio y agosto, Guillermo les declaró la guerra a Rusia y a Francia, en su sentir como el Aquiles del siglo XX, que tenía un poder divino y una predestinación histórica, con lo cual justificó la invasión a Bélgica, desconociendo el tratado de neutralidad de 1839, en su afán por apoderarse de París. Sin embargo, no les daba a los asuntos de la guerra suficiente importancia, pese a que escogió su Estado Mayor: Hindenburg y Ludendorff. Presa del pánico ante la responsabilidad de conducir el Ejército, fue maniatado por su indecisión y falta de visión. Durante cuatro penosos años, las tropas alemanas no pudieron pasar de la frontera francesa, debido a su superioridad numérica y disciplina. En julio de 1918, el mariscal Foch los venció en el Marne y los soldados se sublevaron, dejaron las armas y abandonaron el campo de batalla. Hindenburg le aconsejó al káiser que abandonara el país y, junto con su familia, se refugió en Holanda, donde murió en 1941.

Durante la conferencia de París de 1919, se le declaró responsable de la I Guerra Mundial y criminal de guerra. Además, se solicitó que fuera juzgado por un tribunal internacional, pero Holanda se opuso a la extradición. Para disminuir la responsabilidad de Alemania y las sanciones impuestas, los alemanes insistieron en sus trastornos mentales, su depresión y posible lesión cerebral que no le permitían captar el sentido de la realidad. A pesar de estos argumentos, Alemania fue condenada en principio a pagar 226 000 millones de marcos que después se redujeron a 80 000 millones y que debió pagar a cuentagotas hasta la década del 70.

En realidad, Guillermo II, fue un remedo de gobernante alemán, víctima de las lesiones y trastornos heredados por el gen maligno atacado por la porfiria en sus diferentes clases que la reina Victoria les transmitió a sus descendientes.

Por María Cristina Vega de Ciceri, docente de la UMNG.

www.umng.edu.co
 (571) 634 32 00 - 650 00 00
 Línea gratuita
 01 8000 111019

Programas académicos

Programas ciencias de la salud

Con una Tecnología en Atención Prehospitalaria, un programa de pregrado en Medicina acreditado en alta calidad y más de 50 especializaciones médico-quirúrgicas y oncológicas, la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Militar Nueva Granada se constituye en una de las facultades de mayor oferta en Colombia.



Conócela. Abierta para todos

Sede principal: Calle 100 con carrera 11 | Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud: Transversal 3, junto al Hospital Militar Central | Sede Campus Nueva Granada: Km 2,2 de la vía Cajicá-Zipacquirá

síguenos en



No esperes a que te lo cuenten los demás

Entérate de todo lo que pasa en tu universidad y comparte lo que más te gusta de ella con tus amigos y tus nuevos compañeros de clase.

En las redes sociales, la UMNG te ofrece espacios informativos y de opinión, para que siempre estés al tanto de lo que sucede en tu alma máter.

Los canales institucionales de la UMNG en las redes sociales son los siguientes:

(Escanea el código con tu teléfono celular)



Facebook | LinkedIn | Twitter | UMNG Radio | Youtube

Formación doctoral de los docentes de Ingeniería en Telecomunicaciones

Dora María Ballesteros



Marcela Mejía Fajardo



Uno de los programas que mejor evidencia uno de los eslóganes de la Universidad Militar Nueva Granada, a saber, "Una universidad que piensa en grande", es el de los 100 Doctores. Este programa es una iniciativa rectoral que busca brindarles formación doctoral a los docentes neogranadinos que carecen de ella. La selección de los beneficiarios se hace, mediante una convocatoria que patrocina la Vicerrectoría de Investigaciones.

Por medio de este proyecto, el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones ha contribuido en la formación de docentes de planta, bajo la modalidad de comisión de estudios. Este proceso empezó en 2006 con el apoyo que se le brindó a la profesora Marcela Mejía Fajardo; en el 2009, al docente Leonardo Ramírez, y en el 2010, a los profesores Edward Paul Guillén y Dora María Ballesteros. En la actualidad, el programa cuenta con tres docentes con título doctoral y uno en fase final del doctorado.

La profesora Marcela Mejía es doctora en Ingeniería Telemática con doble titulación de la Universidad de los Andes y la Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona, España). Sus áreas de trabajo son análisis de

Tecnología de punta en la UMNG

Los constantes cambios en las tecnologías de la información y las comunicaciones han desencadenado una actualización tecnológica en el mundo respecto a redes de datos, nuevos desarrollos tecnológicos y formas de conectividad. Este dinamismo tecnológico busca la convergencia de servicios y arquitecturas de red que evolucionan de acuerdo con las necesidades de los usuarios que son cada día más exigentes. Por tal razón, los fabricantes de programas y equipos informáticos de red se ven obligados a estar en un constante cambio en cuanto a plataformas y arquitecturas se refiere; y las comunidades académicas y de investigación están más interesadas en participar en aquellos procesos de modernización que permiten que haya transferencia de conocimiento a nivel tecnológico.

Allí es donde, justamente, la UMNG, por medio del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones, participa de manera activa en este proceso de actualización tecnológica. Para ello, la institución les ofrece a sus estudiantes un laboratorio de redes y seguridad informática dotado con equipos de alta y reciente tecnología, para la realización de actividades académicas y de investigación de tipo científico o técnico que contribuyen a la producción académica de la Universidad.

Además, el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones se ha preocupado por brindarles a sus estudiantes ambientes de trabajo que se ajustan a la realidad empresarial. Asimismo, ha realizado una constante inversión en equipos de redes de datos y seguridad que están a la vanguardia tecnológica, brindando un entorno práctico, para el aprendizaje de redes de datos, cableado estructurado, programas para redes e investigación, apoyando la formación de nuevos profesionales.

El programa, también, ha realizado alianzas comerciales y actualmente es una academia local CCNA de Cisco System y ofrece en sus laboratorios cursos y diplomados relacionados con temas de seguridad de la información y gestión de redes.

Las actividades desarrolladas dentro del laboratorio contribuyen a que los estudiantes tengan una mayor apropiación de la teoría expuesta en las aulas y abren la posibilidad de que los resultados de las prácticas se difundan, mediante artículos científicos y eventos de investigación nacionales e internacionales. Finalmente, es gratificante ver cómo los esfuerzos por mantener un laboratorio completamente equipado ha permitido que los docentes neogranadinos fortalezcan sus procesos de enseñanza y que los egresados reconozcan los beneficios que ofrece este espacio.

Por Martha Liliانا Quevedo M. Sc. (c) y Edith Paola Estupiñán Cuesta M. Sc, docentes de la UMNG.

desempeño de algoritmos de enrutamiento en redes ad hoc, sistemas complejos y herramientas de apoyo para el diagnóstico médico basadas en procesamiento de señales y geometría fractal.

El profesor Leonardo Juan Ramírez es doctor en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Mogi das Cruzes (São Paulo, Brasil). Actualmente, se desempeña como jefe de la División de Desarrollo Tecnológico e Innovación de la UMNG y sus áreas de trabajo son telesalud, procesamiento de señales y bioinstrumentación.

La profesora Dora María Ballesteros es doctora en Ingeniería Electrónica de la Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona, España). Sus áreas de investigación son procesamiento digital de señales, seguridad informática y diseño digital.

El profesor Edward Paul Guillén está culminando el Doctorado en Ingeniería Electrónica en la Pontificia Universidad Javeriana y sus áreas de interés son aplicaciones web, criptografía y seguridad informática.

Esta formación doctoral contribuye al fortalecimiento del programa en temas de investigación formativa, como semilleros y proyectos de iniciación científica (PIC), y en la realización de proyectos con financiación interna o externa.

Por Dora María Ballesteros Larrotta, docente de la UMNG.

PREGRADO

Programas a Distancia

Decreto 1295/2010, Art. 39. Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

Nota. Realice su inscripción y consulte los requisitos y el calendario de inscripciones por internet

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS - SNIES: 6527
Título: Administrador de Empresas

ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SNIES: 102005
Título: Administrador de la Seguridad y Salud Ocupacional

CONTADURIA PÚBLICA - SNIES: 11428
Título: Contador Público

INGENIERÍA CIVIL - SNIES: 11004
Título: Ingeniero Civil

INGENIERÍA INDUSTRIAL - SNIES: 53703
Título: Ingeniero Industrial

RELACIONES INTERNACIONALES Y ESTUDIOS POLITICOS - SNIES: 10963
Título: Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos

Consulte en nuestra página web los planes de estudio, instructivos y otros

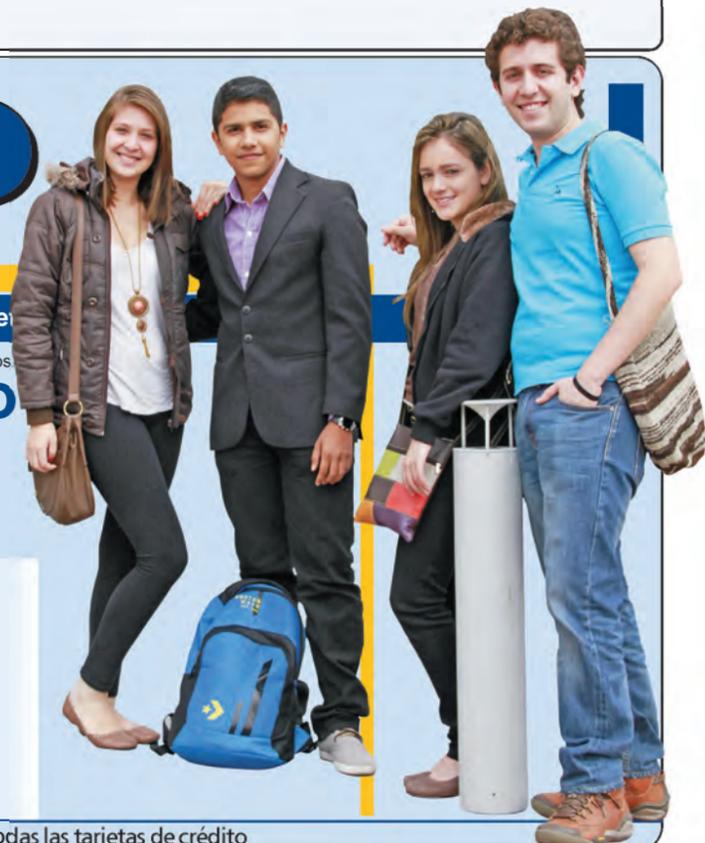
www.umng.edu.co



INFORMES

Por internet en www.umng.edu.co
e-mail division.admisiones@unimilitar.edu.co
División de Admisiones
Carrera 11 101-80 - PBX 650 0000
Ext. 1132-1133-1134 · Bogotá, D.C. - Colombia
Centro de atención al cliente 1161-116-1163

Síguenos en



Crédito Universitario: ICETEX · Banco Pichincha · Fondo Nacional del Ahorro · Helm Bank · Credivalores · Fincomercio · Todas las tarjetas de crédito

“Magister militum”

Los principios, estimo yo, son base de toda acción humana. Y el carácter es lo que da hombría a la milicia y estructura al mando. (General Álvaro Valencia Tovar, 1951).

El maestro de la milicia, nuestro inolvidable general Álvaro Valencia Tovar, no se ha ido. ¡Hombres de su valía, nacidos como él para el bronce, modelados por sus propias virtudes y ubicados sobre el pedestal construido con la argamasa de gloria que caracterizó su vida, no se van nunca! Quedan para siempre en nuestras mentes como compatriotas a los que la sociedad les otorga la condición de colombianos ejemplares y cuyo ciclo vital se ha constituido como uno de los más preciados patrimonios de la institución militar, a la que sirvieron con tanta devoción, admirable eficiencia y ejemplar patriotismo.

De la copiosa obra literaria de nuestro paradigma, sus memorias, contenidas bajo el título Testimonio de una época, que él calificó como “el de los años signados por el conflicto en que han vivido inmersos el Estado y la sociedad colombiana bajo el rótulo de la violencia”, constituyen uno de los mejores compendios del valor de las virtudes militares escritos por el maestro, quien fue actor y notario excepcional de los principales acontecimientos nacionales que sucedieron en las últimas tres cuartas partes del siglo precedente. No hay un solo capítulo de este libro que no estimule la reflexión, como una invitación a renovar con fe las virtudes castrenses, y su lectura nos lleva a evocar, desde su pluma y en agradable anecdotario, los primeros días como alumnos de la Escuela Militar de Cadetes; grato recuerdo de los tiempos aquellos que, como el de la juventud, se fueron para no volver. Pero lo verdaderamente trascendente lo hallamos en cada una de las etapas de su vida militar: como subteniente que ocupó el primer puesto de su promoción; como teniente instructor y entusiasta integrante de las unidades destacadas en las fronteras del sur; como alumno distinguido en academias de los Estados Unidos y uno de los pioneros del arma blindada en Colombia, y como distinguido capitán veterano de la guerra de Corea, cuya actuación en tierras tan lejanas mereció los más altos conceptos de sus homólogos extranjeros.

Desde que era un oficial subalterno, Valencia Tovar ya brillaba con luz propia; era

desde entonces el referente del militar idóneo. Y de esas épocas, caracterizadas por los vanos intentos de infiltrar la política en la institución, procede una de sus reflexiones, la cual siempre está vigente:

El único título de un militar para hacerse valer es el de su eficiencia, su sentido del honor, su rectitud, sus virtudes profesionales, sus ejecutorias de mando y conducción de tropas, el cumplimiento cabal y responsable de tareas y misiones castrenses.

En otras palabras: nada de veleidades ni de conductas ajenas al quehacer de un militar digno. La intromisión en los asuntos partidistas, lo afirmó siempre, aparta a la institución de su condición de garante de nuestra Constitución, con grave riesgo para la estabilidad de la república. Describe en oportunidades, casi que con angustia, las aflicciones que los oficiales subalternos de aquellas calendas experimentaron ante el inminente peligro que las confrontaciones partidistas constituían al arriesgar la estabilidad del país; descripciones que dejan enseñanzas para asumir comportamientos altruistas en estas épocas de grave polarización. La versión de nuestro inolvidable general sobre los hechos que sucedieron en Pasto el 10 de julio de 1944; aquella aventura castrense de unos pocos que culminó con un epílogo próximo a la tragedia para sus protagonistas, pero, a su vez, con una demostración de la lealtad republicana asumida por la mayor parte del componente militar, es digna de ser recordada por lo ejemplarizante.

Una de las más importantes etapas de su ciclo vital la constituyeron los años en los que fungió como oficial superior; sus vivencias durante el corto periodo del gobierno militar se caracterizan por la justedad de sus opiniones. Ya con el grado de teniente coronel, y en una época en la que sus opiniones ya habían desbordado la esfera del mundo castrense para ser acogidas en el plano nacional, se sobrepuso con éxito a las críticas provenientes del radicalismo partidista que empezaba a observarlo con reservas. Su paso por la Quinta Brigada, que él denominó la Brigada de la Antorcha al Viento, confirmó sus condiciones de conductor militar por excelencia.

El generalato al que accedió con tanto mérito constituyó un reconocimiento que todos deseábamos y que recibimos con alegría; su designación como director de la Escuela Militar fue más que acertada; ni el

alevoso atentado del que fue víctima le hizo desfallecer en su compromiso con la formación integral de los futuros mandos. Su estancia en la Junta Interamericana de Defensa corroboró ante propios y extraños la valía de su ser. Como director de la Escuela Superior de Guerra dejó la impronta de su indiscutible profesionalidad aplicada al desarrollo de los objetivos asignados a nuestro primer instituto. Y, luego, el comando del Ejército; ¿cuántas esperanzas nos forjamos con aquel nombramiento? Todos estábamos seguros de que bajo su mando los enemigos de Colombia serían sometidos y que quizá esa noche interminable de barbarie provocada por los violentos podría culminar con la deseada victoria que luego se tornó esquiva. Un militar de su valía resultaba incómodo para muchos pseudoactores de la vida nacional, quienes entonces lo imaginaron, sin reatos de conciencia, como un conspirador en ciernes. No había tal; la conspiración fue contra él. La incredulidad acerca de su retiro que todos experimentamos en aquel entonces se transformó en el sentimiento de orfandad que sentimos en su partida. Ni aquellas hermosas palabras de despedida pudieron confortarnos:

Pasará el tiempo, pero las dianas victoriosas y el redoble de los tambores seguirán resonando al compás del corazón, diciendo que si el hombre de armas se despoja de su uniforme y deja los aceros, su alma, su mente, su espíritu, siguen apresados en el iris sagrado que un día juró defender... ¡Adiós, soldados de Colombia!

Fue un hombre creíble, y por eso lo seguimos; atributo propio de un líder. Y eso fue él, un líder caracterizado por su capacidad de juicio, la mesura en sus conceptos, el respeto al ser humano, la firmeza de carácter y su lealtad a la más noble de las causas: servir a su patria con inagotable sentido del deber y del honor. El jefe a quien pedimos consejo y en quien confiamos nuestras inquietudes no se irá jamás, pues siempre permanecerá, por la vigencia de su ejemplo y su valía, en lo más profundo de nuestros corazones.

Por el BG Gustavo Rosales Ariza, director del Instituto de Estudios Geoestratégicos y Asuntos Políticos, de la UMNG. Este texto también se publicó en la página web <http://www.iegap-unimilitar.edu.co/images/docs/magister%20militum.%20pdf>.



**Disfruta
a
diario
de
toda
la
información**



El Neogranadino
Periódico de la Universidad Militar Nueva Granada

**En la
sección
de noticias
del portal
web de
la UMNG**



Estudiantes y egresados en el mejoramiento del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones

Los avances tecnológicos que enfrenta la sociedad a diario han permitido hacer el mundo más pequeño, las comunicaciones más rápidas sin que sea relevante la distancia y la información completamente disponible en cualquier momento. Estos desarrollos que a pasos vertiginosos rozan lo inimaginable son una fuente de aprendizaje y de oportunidades laborales ilimitadas; con solo una idea, es posible emprender, crear empresas y revolucionar la forma en la que se ve el universo. No obstante, la formación académica y profesional en áreas de carácter tecnológico e ingenieril va más allá de la difícil tarea de aprender la teoría, utilizar instrumentos de medida y desarrollar aplicaciones de equipos o programas informáticos.

El trabajo en equipo y el deseo de contribuir al desarrollo de una sociedad más justa mediante el uso de la tecnología también deben ser objetivos de educandos y profesionales. Sin embargo, la gran mayoría de estudiantes de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG ha tenido actitudes de pasividad que no han permitido aprovechar los cambios que hace el programa en laboratorios y contenidos, para mantener el nivel que exige una globalización basada en las TIC (tecnologías de la información y de la comunicación).

La etapa universitaria se considera una oportunidad para expandir la mente de los estudiantes por medio de las ideas y poder debatir y encontrar en las aulas de clase la respuesta que más se ajusta a las necesidades sociales y culturales de un país. Esta oportunidad es un valor agregado que a lo largo de los años se ha ido perdiendo, por creer que es compleja y por el hecho de hacer lo que el profesor les dice sin intentar ir un poco más allá. También, desde este punto de vista, los egresados, por su parte, no ven la necesidad de aportarles experiencias y oportunidades a aquellos que van en camino de alcanzar la tan anhelada ceremonia de grado. Este fenómeno no podía dejar de abrazar al programa de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG.

La constancia con la que el programa se renueva mediante la

adquisición de equipos de telecomunicaciones y actualiza sus contenidos de clase permite que la calidad de los educandos y graduados esté más acorde con el entorno laboral. Si los estudiantes no están enterados de las reformas de su programa académico, el error a lo mejor está más cerca de lo que se podría creer. Es posible que pueda ser más debido a una actitud poco crítica en cuanto a lo que se enseña y el modo en que se hace. Esa visión objetiva no es un aliento a pedir de manera desproporcionada actividades de clase que se desvíen de la

mejor preparados en las aventuras que tendrán que enfrentar algún día como ingenieros en telecomunicaciones. Acciones que en cierto punto pueden llegar a ser consideradas irrelevantes, como elegir al representante estudiantil con la seriedad que requiere el cargo, tener una idea clara del Reglamento General Estudiantil de Pregrado de la UMNG, participar en actividades de grupos estudiantiles o pasar por un semillero de investigación con la idea de aprender un poco más, pueden ser herramientas para que cada día se tenga un programa de

común: contribuir a que la calidad de los graduados sea cada día más alta y se adapte a la competencia.

Es momento de tener el programa que todos los neogranadinos interesados en las telecomunicaciones quieren y sueñan, ejerciendo los derechos y cumpliendo los deberes adquiridos desde que ingresaron a la UMNG. Así bien, el esfuerzo aplicado en la formación profesional debe estar directamente relacionado con la motivación, para cumplir los proyectos de cada uno. Hacer pasantía o un trabajo grado,



Cristian Segura (izq) junto a estudiantes del programa

metodología de un profesor, sino que es un llamado a los propios alumnos a que participen con ideas innovadoras y conocimientos frescos en el desarrollo de las asignaturas y a que recuerden que en el aula de clase tienen la maravillosa oportunidad de pedir la palabra, opinar y apoyar ideas u oponerse a ellas, con el objetivo de aprender.

La participación activa y disciplinada en una clase disminuye las consecuencias de las constantes crisis que viven tanto estudiantes como egresados con respecto a lo que se deja de aprender y aquello que el mundo profesional necesita. Además, esta coyuntura permite que hayan más egresados que constantemente les comparten a sus colegas en formación sus experiencias en los diferentes entornos laborales, para que estén

Ingeniería en Telecomunicaciones que se construya y se transforme con la participación activa de todos los entes que forman parte de este.

Los saltos en tecnología siempre seguirán su curso, y la infraestructura en telecomunicaciones, a pasos agigantados, continuarán adaptándose a las diferentes necesidades que tiene un país en busca de la globalización, y por lo tanto la investigación académica e industrial que convergen en el uso de las TIC no pararán de renovar lo que conocemos y todo lo que queda por conocer. Es importante, entonces, que estudiantes y egresados neogranadinos sean testigos de los cambios que hace el programa de la Universidad, con el propósito de que se adapten al mundo que nace a diario, y aporten conocimiento desde su punto de vista para alcanzar el objetivo

pertenecer a un grupo de investigación, seleccionar las electivas que complementan su formación personal o académica, trabajar en una empresa o iniciar o continuar con estudios de posgrado son opciones que les permite a los ingenieros en telecomunicaciones identificar qué les ha dado el programa a lo largo de los años. Por ello y con el deseo de ser cada día más reconocidos, estudiantes y egresados pueden aportar en el desarrollo de la sociedad. Desde esta perspectiva, tener un programa modelo a nivel regional requiere que toda la comunidad neogranadina esté dispuesta a trabajar en equipo, con el claro ideal de seguir mejorando.

Para cada necesidad, se genera una aplicación

Gobierno impulsa a jóvenes emprendedores hacia creación de APPS



Estudiantes neogranadinos participaron en el evento

El Gobierno colombiano reunió a jóvenes emprendedores, para que interrogaran a los grandes innovadores en el tema de aplicaciones móviles del país.

El pasado 12 de agosto, en el edificio Manuel Murillo Toro, en el marco del evento “Los Jóvenes Preguntan” que organizó el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se reunieron el ministro de las TIC, Diego Molano, y el presidente de la república, Juan Manuel Santos, para conversar con jóvenes emprendedores y solucionar diversas problemáticas acerca de la importancia de las aplicaciones (apps) móviles. Por esta razón, el ministro y la viceministra presentaron los planes y proyectos que el Gobierno está implementando para que los miembros de esta población particular de toda Colombia tengan acceso a la tecnología y, más aún, puedan convertirse en empresarios exitosos y ciudadanos proactivos, mediante el desarrollo de aplicaciones. En el evento se hicieron presentes jóvenes exitosos que han desarrollado soluciones a problemas sociales, gracias a estas tecnologías y a los programas del Gobierno.

El encuentro inició con la exposición de los proyectos, programas y planes del Gobierno, para fomentar el desarrollo de apps en jóvenes colombianos. Por ello, la viceministra María Carolina Hoyos presentó programas como Apps.co, un portal web en el que cualquier persona con acceso a Internet y ganas de aprender y de triunfar puede obtener el apoyo del Gobierno, desde que comienza a participar en el desarrollo de una aplicación hasta que la convierta en un negocio rentable. De igual manera, se presentó una iniciativa llamada Redvolución, con la que se invita a la comunidad joven con dominio en las diferentes tecnologías a ser un impulso para las anteriores generaciones, esto es, llevarlos al conocimiento y uso de las tecnologías, como computadoras, teléfonos inteligentes, redes sociales e Internet, entre otras herramientas, para que así exista un mayor uso de dichos servicios por parte de la comunidad colombiana, y todo enmarcado en la frase “Redvoluciona a alguien”.

Pero, ¿qué es una “app”?

Para contextualizar a todos aquellos lectores que no están familiarizados con el término app (en español “aplicación”) y saber la razón por la cual el Gobierno está tan empeñado en que jóvenes colombianos se interesen y desarrollen

habilidades para la creación de una aplicación, se explica brevemente de qué se trata.

Haciendo una analogía, se podría ver a los teléfonos celulares actuales como computadoras. Al manejar un computador para realizar una actividad específica, se debe entrar a un programa que permita o facilite realizar dicho trabajo o actividad. Las apps, en este sentido, son los programas de los teléfonos celulares, al igual que del computador, que requieren ser instalados y que permiten realizar tareas específicas, para las que fueron diseñadas, ya que el uso de los teléfonos celulares inteligentes o smartphones se ha popularizado y su capacidad de almacenamiento ha aumentado considerablemente.

La demanda y cantidad de apps que se pueden encontrar en las tiendas virtuales como App Store o Play Store son inimaginables. Sin embargo, a pesar del gran número de aplicaciones que ofrece el mercado, existen muchas ideas por desarrollar y bastantes problemas que necesitan solución y que están esperando a alguien que esté dispuesto a desarrollar una aplicación y que tenga el interés de progresar, haciendo realidad esas ideas y aportándole a la sociedad bienestar y desarrollo, por medio de estas tecnologías emergentes.

Por ejemplo y como una forma de incentivar a los asistentes, en el evento del pasado 12 de agosto, se presentaron una serie de apps que resuelven problemas del diario vivir. Una de ellas fue la de Tappsi que es una aplicación que permite, de manera segura, rápida y efectiva, pedir el servicio de taxi desde un smartphone y visualizar en un mapa el lugar donde se encuentra el vehículo, mientras se dirige al sitio de la solicitud. Otra aplicación fue Mapps Accesible que permite ubicar puntos de encuentro de una ciudad, tales como restaurantes, centros comerciales y supermercados, con el fin de saber qué tan accesibles son para una persona con discapacidad. De igual manera, el interesado en utilizar la aplicación puede puntuar el lugar para que la comunidad de la app, al tener conocimiento acerca de su accesibilidad, pueda decidir si ingresa o no.

Por su parte, Cool4Code mostró una aplicación llamada Autocuidate que envía notificaciones al usuario, advirtiéndole acerca de cambios en las estadísticas de salud pública en Colombia, mientras que el grupo de

trabajo Boolinc presentó Docmeti, la cual es una plataforma virtual que permite que el usuario interactúe con profesionales en salud y belleza.

Como en toda gala, siempre hay un favorito, en el evento, fue Tappsi. Esta aplicación que goza de amplia popularidad, gracias a la gran cantidad de usuarios que tiene en todo el país, quienes prefieren solicitar un servicio de taxi de forma segura.

Uno de los creadores de Tappsi estuvo en el evento, contestando preguntas que el público le formuló. En una de ellas se evidenció el interés de un asistente por conocer el origen del éxito de la aplicación. “Un viernes lluvioso por la noche, mientras buscábamos un taxi, se nos ocurrió la idea de facilitarle la vida a muchos y crear un negocio a la vez”, cuenta Juan Salcedo, programador de Tappsi. Este invitado estrella

del evento, también, comentó que el apoyo del Gobierno ha sido de gran ayuda y que con solo veinte tabletas electrónicas para realizar pruebas, un computador y la idea en su mente contribuyeron a hacer realidad la aplicación que, en Colombia, tiene mayor número de descargas.

En la actualidad, la aplicación también opera en Perú y tiene proyectos de expansión hacia Ecuador. “Es increíble ver cómo desde 2012, la aplicación cuenta no solo con muchos usuarios, sino también con muchos taxistas suscritos, quienes tiempo atrás no tenían ni idea de cómo utilizar una tableta”, manifiesta Salcedo. Es así como una idea surge en cualquier momento y solo con dedicación e información puede hacerse realidad y puede convertirse en un negocio rentable y con compromiso social.

Por: Juan Felipe Paz y David Cárdenas, estudiantes de la UMNG



Conversatorio entre el presidente y los creadores de las aplicaciones

www.umng.edu.co
 (571) 634 32 00 - 650 00 00
 Línea gratuita
 01 8000 111019



Programas académicos

Investigando en grande

Programas de posgrado como nuestro Doctorado en Bioética, 9 maestrías y 78 especializaciones, además de diversos grupos y semilleros de investigación adscritos a las facultades de la Universidad, fomentan la investigación formativa en nuestros estudiantes.



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
La U para todos

Conócela. Abierta para todos

Sede principal
Calle 100 con carrera 11

Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Transversal 3, junto al Hospital Militar Central

Sede Campus Nueva Granada
Km 2,2 de la vía Cajicá-Zipacquirá



El Neogranadino

Periódico de la **Universidad Militar Nueva Granada**

La militar somos todos



Listos los equipos que participarán en Arcadia

Ya se encuentran listos los equipos que disputarán el título del IX Concurso Arcadia sobre historia y geografía, que se realizará los días 30 de septiembre y 1 y 3 de octubre, en las universidades Javeriana, Piloto y Militar Nueva Granada.

Por primera vez en la historia del Concurso, una delegación extranjera participará en el evento con dos equipos. Además, participarán seis equipos de cuatro universidades de fuera de Bogotá. Las instituciones participantes son:

- 1.Universidad de Antofagasta (Chile)
- 2.Fundación Universitaria de San Gil (Santander)
- 3.Fundación Universitaria Juan de Castellanos (Boyacá)
- 4.Universidad del Tolima
- 5.Universidad Santo Tomás de Bucaramanga
- 6.Escuela de Inteligencia y Contrainteligencia
- 7.Escuela Superior de Administración Pública
- 8.Pontificia Universidad Javeriana
- 9.Universidad de La Sabana
- 10.Universidad de La Salle
- 11.Universidad Externado de Colombia
- 12.Universidad Jorge Tadeo Lozano
- 13.Universidad La Gran Colombia
- 14.Universidad Libre
- 15.Universidad Los Libertadores
- 16.Universidad Nacional Abierta y a Distancia
- 17.Universidad Nacional de Colombia
- 18.Universidad Piloto de Colombia
- 19.Universidad Militar Nueva Granada

Ceremonia de apertura y sorteo:

24 de septiembre,

2:30 p. m.

en la Universidad Militar Nueva Granada

Primera Ronda:

30 de septiembre,

8:00 a. m.

en la Pontificia Universidad Javeriana

Semifinales:

1.º de octubre,

8:00 a. m.

en la Universidad Piloto de Colombia

Final:

3 de octubre,

9:30 a. m.

en la Universidad Militar Nueva Granada

Siga en directo las incidencias de la final del concurso a través de la red Renata y de la cuenta de Twitter @concursoarcadia

