

RED@CTOR



ESPECIAL RESUMEN

22

JORNADA DE
**INVESTIGACIÓN
Y EXTENSIÓN**

"LA INVESTIGACIÓN EN LA UPTC HACIA
LOS RETOS DE LA REGIÓN Y EL PAÍS"

UPTC FACULTAD SEDE DUITAMA
28 SEPTIEMBRE AL 05 DE OCTUBRE

2018

PERIODICO EL RED@CTOR
Decano Sede Duitama
Ing. Adán Bautista Morantes

CONSEJO DE FACULTAD

Directora Escuela de Posgrados Sede Duitama
Hilda Lucia Jiménez Orozco

Directora Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad
Sede Duitama, CIFAD
María Luisa Pinto Salamanca

Directora Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias
Nora Nova de Perea

Director Escuela de Administración Industrial
Diego Andrés Carreño Dueñas

Directora Escuela de Administración Turística y Hotelera
Tannia Álvarez Meneses

Directora Escuela de Diseño Industrial
Claudia Cecilia Medina Torres

Director Escuela de Educación Industrial
Gilberto Casas Tiria

Director Escuela de Ingeniería Electromecánica
Wilman Alfonso Pineda

Director Escuela Lic. Matemática y Estadística
Pedro Gilberto Pérez Poblador

Representante de los Profesores
Saulo G. Pinzón Muñoz

Representante de los Estudiantes
Diego Alejandro Amado Pinto

Secretaria de Facultad
Ligia Juliana Lozano

COMITÉ EDITORIAL

Decano Sede Duitama
Adán Bautista Morantes

Directora Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad
Sede Duitama, CIFAD
María Luisa Pinto Salamanca

Secretaria de Facultad
Ligia Juliana Lozano

Colaboradores:

Docente Administración Turística y Hotelera
Ramón H. Granados

Docente Administración de Empresas Agropecuarias
Dora Esther Fonseca Pinto

Docente Ingeniería Electromecánica
Juan Carlos Castro Galeano

Docente Diseño Industrial
Edwin Yesid Gómez Pachón

Docente Licenciatura en Tecnología
Javier David Paredes

Docente Licenciatura en Matemáticas y Estadística
José Esneider Agudelo Arango

Docente de Administración Industrial
María del Pilar Baez Roa

Jóvenes Investigadores Grupos adscritos UPTC Sede Duitama
Carlos Eduardo Pinto Salamanca
Luis Felipe Amaya González
Leydi Julieta Cárdenas Flechas

Diseño y Diagramación
Edgar Darío Díaz Díaz

Reportería, Apoyo y Registro Fotográfico
Oficina de Comunicaciones UPTC Duitama

Equipo de trabajo CIFAD
Marien Guerrero Morantes
Eliana Valderrama Orozco

Editorial

En este número se presenta un compendio de algunas actividades enmarcadas en la XXII Jornada de Investigación y Extensión "La investigación en la UPTC hacia los retos de la región y el país" realizada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Sede Duitama, del 28 de Septiembre al 5 de Octubre de 2018. En esta versión de la Jornada se contó con una variada de programación organizada por los grupos de investigación, programas de pregrado y posgrado de la Sede Duitama, la Vicerrectoría de Investigación y Extensión VIE, la Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial UNEITDE y el Centro de Gestión de Investigación y Extensión CIFAD.

La comunidad académica de la Sede Duitama, participó durante más de una semana en 19 eventos que registraron un total de 2979 asistentes, 10 conferencistas internacionales y 24 conferencistas nacionales. En una jornada de investigación y extensión, que para esta oportunidad inició con la Muestra de Investigación Desarrollo e Innovación Empresarial - Exposición De Poster en el marco del I Encuentro de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I Alianza Universidad Empresa Estado "El empresario CUEEnta", llevado a cabo en la Cámara de Comercio de Duitama el pasado 28 de septiembre, en el cual estudiantes semilleros de investigación y docentes de los grupos CERES, DITMAV, EMPRENDER, GIGASS, GRIDSE, GUIA y GRINDEP participaron en la exposición de sus proyectos, junto con los de grupos de investigación de otras instituciones de Educación Superior de la región, integrantes del CUEE.

La programación de la XXII Jornada en la Sede Duitama, continuó el lunes 1 de octubre, a partir de la programación general propuesta por la VIE con la transmisión de la videoconferencia de la comunicación al marketing en la ciencia, organizada la Editorial UPTC y el Comité Editorial de la Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación. Y de igual manera, el grupo Taller 11 desarrolló el evento Encuentros: estrategia pedagógica para la formación en la investigación en diseño.

A través de una rueda de proyectos de investigación, el día martes 2 de octubre, los docentes y jóvenes investigadores de los siete programas de pregrado de la Sede Duitama, socializaron a la comunidad académica mediante la modalidad de poster, los resultados de 23 proyectos de investigación vigentes en un escenario que permitió compartir saberes de diferentes disciplinas. Simultáneamente, se dio inicio a II Encuentro de Emprendimiento y Rueda de Negocios MFB My First Business Show Room, organizado por la Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrollo Empresarial, que incluyó muestra de proyectos y una rueda de negocios con jurados externos de talla internacional. Y para finalizar la jornada del día martes, como resultado final de la convocatoria 01 de la UPTC Sede Duitama para la publicación de libros, se realizó el lanzamiento de libros académicos y de investigación con la autoría de docentes de los programas de Administración Turística y Hotelera así como Administración de Empresas Agropecuarias.

La programación continuó el miércoles 3 de octubre con el I Encuentro sobre Estrategias de Investigación Cualitativa organizado por el grupo EDUMAES de Licenciatura en Matemáticas, como un espacio de reflexión de la investigación como insumo para las prácticas de aula. Paralelamente, se desarrolló el I Encuentro de Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa en Turismo y Seminario taller de experiencias significativas de Grupos de Investigación del programa de Administración Turística y Hotelera. Además durante la tarde, se llevó a cabo una jornada de lúdicas de enseñanza organizada por el grupo GRINDEP, así como una sesión de consultoría de proyectos y productos de investigación a cargo del Dr Martín García Vaquero, conferencista principal del II Encuentro de Emprendimiento y Rueda De Negocios MFB My First Business Show Room.

El día Jueves 4 de octubre se desarrolló el Seminario Permanente en Energías y Nuevas Tecnologías "avances y perspectivas de investigación para Ingeniería Electromecánica", organizado por el grupo GENTE, contando con la participación de egresados de Ingeniería Electromecánica que se desempeñan en el rol de investigadores de posgrado hasta el nivel de posdoctorado, así como de otros investigadores expertos en el área de energías renovables. Así mismo, se dio inicio al 1er. Encuentro Nacional de la Red en Ciencia Tecnología e Innovación en Turismo, evento que duro dos días y fue organizado por el grupo MUISUATA y el Viceministerio de Turismo de Colombia, contando con la participación de los integrantes de la red y de investigadores internacionales.

En la tarde del jueves, los estudiantes semilleros de investigación fueron protagonistas de una exposición de poster "cultivando talentos en investigación", en la cual socializaron sus avances y aportes a los proyectos. De forma simultánea el grupo SIMILES organizó un conversatorio de cyberbullying y convivencia escolar así como el taller de innovación educativa "píldoras para la gamificación" en la que estudiantes del posgrado también participaron como expositores; y el grupo DITMAV desarrolló la estrategia de comunicación de conocimiento: Revolución Industrial 4.0 con la empresa XMARTPLM.

Para el viernes 5 de octubre, se realizó el III Seminario de Investigación: Tendencias en el Diseño e Innovación enfocados al Desarrollo Tecnológico organizado por los grupos DITMAV y GENTE en alianza con los grupos GINTEL, GIRA y DSP de la Sede Sogamoso, permitiendo la participación de conferencistas de referencia internacional. En tanto que, el grupo GIE también llevo a cabo la conferencia Diseño de Herramientas de Estadística para la Investigación y el lanzamiento del libro: Análisis Estadísticos De Datos Categóricos, en coautoría de una docente del programa de Licenciatura en Matemáticas. Y para finalizar la jornada, el programa de Administración de Empresas Agropecuarias desarrolló la VI Jornada de Actualización en Política Agropecuaria, en la cual además se entregó oficialmente la Resolución 10256 de junio 27 de 2018 que contiene la Renovación de Acreditación de Alta Calidad para el programa.

Un reconocimiento especial a la comunidad universitaria, grupos de investigación, programas de pregrado y posgrado, Consejo de Facultad, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Unidad de Emprendimiento UNEITDE, Centro Gastronómico y equipo de trabajo del CIFAD, por su organización y participación de la jornada en su versión XXII para el año 2018. Con sus iniciativas y aportes fue posible concentrarnos en eventos académicos y científicos que realzan los ejes misionales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y su aporte a la región desde la Sede Duitama.

MARÍA LUISA PINTO SALAMANCA
Directora
CENTRO DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN CIFAD



Viernes 28 de septiembre

MUESTRA DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL A TRAVÉS DE EXPOSICIÓN DE POSTER



Por: Equipo CIFAD

El Encuentro de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+, en la alianza Universidad Empresa Estado donde "El empresario CUEEnta" fue desarrollado en la Cámara de Comercio de Duitama el pasado 28 de septiembre de 2018, en el horario de 8:00 AM a 1:00 PM y contó con la participación de 500 asistentes, entre instituciones (140), sector empresarial (170) y sector educativo-sociedad (190).

El Comité-Universidad-Empresa-Estado CUEE creado mediante el Acuerdo de Voluntades suscrito en el año 2016 con la importante iniciativa y participación de la Uptc, ha permitido incentivar procesos de innovación, transferencia de resultados de investigación y apropiación social del conocimiento. En el evento presentaron resultados de alianzas locales, acciones de fortalecimiento empresarial, proyectos de investigación aplicada en empresas, un encuentro regional de emprendimiento, feria empresarial y talleres para la identificación de necesidades empresariales para ser atendidas con oferta investigativa de las Universidades locales.

Los grupos de investigación de la Universidad Antonio Nariño, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad Santo Tomás y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en alianzas estratégicas con la Cámara de Comercio de Duitama, participaron en la Muestra de Investigación Desarrollo e Innovación Empresarial a través de la exposición de 22 proyectos en la modalidad de poster, que incluyeron los resultados de proyectos de investigación aplicada que evidencian las experiencias exitosas de impacto empresarial en la región.

Durante esta mañana se expusieron temáticas relacionadas con seis áreas fundamentales:

- 1. Turismo:** Infraestructura hotelera, medios de transporte turístico; establecimientos de alojamiento, caracterización de prestadores de servicios y diseño de producto turístico.
- 2. Gestión del conocimiento:** Incorporación de procesos de innovación, desarrollo de productos y laboratorios de innovación.
- 3. Administración, contable y financiera:** Fortalecimiento de competencias laborales; La toma de decisiones gerenciales; gestión Financiera de los empresarios; áreas de desarrollo económico

territorial; competitividad Regional; desindustrialización en los sectores productivos; caracterización empresarial y económica; políticas tributarias; tendencias de riesgos de las Mipymes.

4. Desarrollo tecnológico: aplicaciones WEB para la promoción de bienes y servicios; diseño de productos de transporte.

5. Seguridad y Salud en el Trabajo: pruebas dieléctricas a elementos de protección personal y riesgos en el Trabajo de la Minería Informal.

6. Agroindustria: Encapsulación de pulpa de Dátil, caracterización de la producción ovinocaprina y el comercio minorista de carne, fortalecimiento a empresas del sector lácteo.

Todas estas áreas abordadas desde la investigación científica, vinculan a la academia con el sector externo en aras de procurar un sistema educativo innovador que promueva la competitividad e impacte en el desarrollo económico y social, lo cual el día de hoy quedo en evidencia a través de la vinculación de empresarios que han confiado y a quienes agradecemos su aporte a estas iniciativas, como el Cluster de la madera S.A.S. Duitama, las asociaciones ovino/caprinas de las provincias de Norte, Gutiérrez, Valderrama y Tundama; los establecimientos de alojamiento y Mipymes industriales de la ciudad de Duitama; la Alianza Carrocera de Boyacá S.A.S.; el corredor industrial de Boyacá; así como la evidente impacto en lugares y regiones como el Pueblito Boyacense de Duitama; la ruta liberadora, provincia de Tundama y Valderrama; el Páramo de Pisba y la provincia de Gutiérrez del departamento de Boyacá.

Reconocemos la participación de los investigadores del grupo IDEAS Universidad Nacional Abierta y a Distancia; INACOP Universidad Antonio Nariño; Facultad de Negocios Internacionales Universidad Santo Tomás Tunja; a los grupos CERES, DITMAV, Emprender, GIGASS, GRIDSE, GUIA y GRINDEP Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Los proyectos expuestos hoy evidencian los frutos de esfuerzos de más de dos años.

Y de igual manera agradecemos a los expertos evaluadores integrantes de las Instituciones presentes, por sus conceptos y aportes en la construcción colectiva de nuestro Comité Universidad Empresa Estado CUEE.



Lunes 01 de octubre

ENCUENTROS: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA FORMACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN EN DISEÑO

Por: Equipo CIFAD

Evento organizado por el grupo de investigación Taller 11 en donde se presentaron las videoconferencias:

- Repensando la identidad de las mujeres que ejercen empleos informales desde la perspectiva del arte y la comunicación.
- CRAFT, Dinámica comunitaria a través de la innovación en el proceso de diseño y creación de artesanías para los Pueblos Mágicos de Coahuila.



DE LA COMUNICACIÓN AL MARKETING EN LA CIENCIA

Por: Equipo CIFAD

Se realizó la videoconferencia organizada por la EDITORIAL – UPTC y el Comité Editorial de la Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación titulada DE LA COMUNICACIÓN AL MARKETING EN LA CIENCIA.



Martes 02 de octubre

LANZAMIENTO DE LIBROS ACADÉMICOS Y DE INVESTIGACIÓN RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA 01 – SEDE DUITAMA

Por: Equipo CIFAD

Evento fruto de la convocatoria que se desarrolló durante los años 2017 y 2018 permitiendo la publicación de cuatro libros de docentes de la Sede Duitama. Dos libros en la categoría de investigación titulados:

- Avances conceptuales y metodológicos para la construcción de la estructura agroecológica principal EAP
- Tecnología de producción y almacenamiento de cebolla de bulbo (*Allium Cepa L.*) con enfoque sostenible en el trópico alto.

Y dos libros resultados de procesos académicos, titulados:

- Herramientas de gestión y control para la toma de decisiones en pequeños hoteles
- Manual de planificación estratégica, herramienta administrativa para la empresa agropecuaria.

La convocatoria 01 de la Sede Duitama, permitió que con recursos de la Facultad, fueran financiados los procesos de evaluación, corrección de estilo, diagramación e impresión, bajo los lineamientos del Comité Editorial de la UPTC y la gestión del CIFAD.



RUEDA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Por: Equipo CIFAD

El evento permitió a docentes y jóvenes investigadores que contaran con proyectos activos con registro SGI, realizar una exposición tipo poster, lo cual permitió a la Comunidad Académica, un mayor acercamiento a los proyectos que actualmente se realizan en la Sede, algunos de los cuales fueron los ganadores de las convocatorias de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión en el año 2018. El evento constituyó una oportunidad para que los estudiantes semilleros de investigación vieran a sus docentes en el rol de expositores de poster.

| NOMBRE DEL PROYECTO | GRUPO DE INVESTIGACIÓN | PROGRAMA |
|---|------------------------|---|
| Experiencias interactivas para la rehabilitación física y cognitiva en adultos mayores | TALLER 11 | |
| La co-creación, como agente promotor de las potencialidades de innovación social en las unidades productivas del sector artesanal de la lana del municipio de Nobsa Boyacá (2018-2019) – C9 | | |
| Práctica empresarial, oportunidad de interacción con el sector productivo como aporte a la competitividad, caso Diseño Industrial, Uptc | Eureka+i | Diseño Industrial |
| Caracterización de la fibra del pseudo tallo de plátano como refuerzo y desarrollo de un material compuesto para fabricación de tejas de uso rural – C4 | DITMAV | |
| Aprovechamiento de residuos de minería de esmeraldas mediante el diseño de productos artesanales o industriales innovadores que fomenten el emprendimiento social y la gestión de la asociación "ASOARMIBOY" de Chiquinquirá – C6 | DITMAV | |
| Caracterización y tipificación de los sistemas de producción de cebolla de bulbo (Allium cepa) en el distrito de riego del Alto Chicamocha (Drach)-Boyacá - C3 | GIGASS | Administración de Empresas Agropecuarias |
| Identificación de usos potenciales de frutos de dátil (Phoenix dactylifera L) en el desarrollo de alimentos funcionales de alto valor agregado. Una estrategia para promover el desarrollo de las comunidades regionales – C6 | CERES | |
| Recubrimientos comestibles a base de ingredientes naturales: una alternativa para dar valor agregado y conservar la calidad de agraz (vaccinium meridionale swartz) durante el almacenamiento | CERES | |
| Desarrollo de un transformador desmontable como prototipo didáctico para la enseñanza de los fundamentos de electromagnetismo y su práctica en tiempo real – C4 | DECTEN | Licenciatura en Tecnología |
| Desarrollo de una aplicación TIC para fomentar el uso racional de la energía en las comunidades rurales – C4 | GEANT | |
| Relaciones militares entre Colombia y Estados Unidos 1939-1945 | SOCIO HUMANISTICA | |
| Ámbitos de desempeño de los graduados de la escuela de educación industrial | RESET | Licenciatura en Tecnología |
| Implementación de estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias comunicativas de los maestros en formación de la licenciatura en tecnología de la Uptc Duitama | RESET | |
| Evaluación de la inclusión de nanopartículas de montmorillonita en una matriz elastomérica de caucho natural en elementos de protección personal para trabajos con tensión – C4 | GRIDSE | Ingeniería electromecánica |
| Sistema de gestión de calidad para laboratorio de ensayos dieléctricos | | |
| Estrategias de innovación educativa para la enseñanza de controladores lógicos programables mediante aplicaciones Android – C6 | GENTE | Ingeniería electromecánica |
| Diseño y Construcción de una maquina fresadora CNC para la fabricación de aspas en madera – C4 | | |
| Análisis por tensión residual del recubrimiento de ti-zr-si-n depositado por la técnica de magnetron reactivo | GENTE | |
| Estrategias para fortalecer la competencia de resolución de problemas matemáticos, en estudiantes que inician su formación universitaria en la UPTC – Duitama – C4 | EDUMAES | Licenciatura en Matemáticas y Estadística |
| Construcción del documento maestro para la creación del programa de estadística | GIE | |
| Diseño de producto turístico histórico – Campaña Libertadora – Provincias de Tundama y Valderrama – C5 | GUÍA | Administración Turística y Hotelera |
| Caracterización de los eventos y actividades culturales en Villa de Leyva y medición de la sostenibilidad como destino turístico | GUIA | |
| Diseño y comercialización de la ruta gastronómica: Ventaquemada - iza como producto turístico para el desarrollo local del corredor central del departamento de Boyacá, Colombia. | GUIA | |



II ENCUENTRO DE EMPRENDIMIENTO Y RUEDA DE NEGOCIOS. MFB My First Business Show Room

Por: **María Alejandra Acosta Sandoval**



En el Marco de la XXII Jornada de la Investigación y Extensión en el mes de Octubre, volvimos a darnos cita con el Emprendimiento de la Facultad Sede Duitama, en el My First Business Show Room, correspondiente al 2do Encuentro de Emprendimiento y Rueda de Negocios, para esta importante ocasión, tuvimos como

Conferencista y Jurado Internacional al PhD Martín García Vaquero, Magister En Administración Empresas MBA, Máster en Economía, Licenciado en Física, con más de 25 años de experiencia y 400 proyectos realizados.

Ha dirigido y participado en proyectos de Compañías tanto en multinacionales como Start Ups. Quien desde España visitó a nuestra Sede Para compartir, enseñar y asesorar por medio de Su Conferencia de Innovación y Emprendimiento, la jornada de Co-creación y por

supuesto como Jurado principal de la Rueda de Negocios a través de la Técnica Elevador Pitch que arrojó siete ganadores en las categorías de Mejor Pitch, Proyecto Inclusivo, Proyecto con mayor grado de diferenciación, proyecto con mayor impacto, Mejor Poster, Proyecto Innovador y Proyecto del Año.

Durante los días 02 y 03 de octubre La Unidad de Emprendimiento Innovación Tecnológica y Desarrolló Empresarial UNEITDE con el apoyo De la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, la Decanatura y el CIFAD, desarrolló con la presencia inaugural del Consejo de Facultad y la alegre participación de la comunidad universitaria, la muestra de 18 proyectos que contempló la Participación de 30 estudiantes, egresados, docentes de los diferentes programas de pregrado de la Facultad y emprendedores Externos.

Dentro de la Rueda de Negocios el equipo de evaluadores estuvo conformado por la dirección del Fondo Emprender Regional Boyacá, la Gobernación de Boyacá y por supuesto con quien se quedó en los corazones de todos los participantes, nuestro invitado Internacional Martín García Vaquero.



Miércoles 03 de octubre

I ENCUENTRO SOBRE ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Por: Clara Emilse Rojas – Grupo Edumaes

Evento organizado por el grupo EDUMAES. En la primera parte de la jornada se desarrollaron dos actividades, una, la conferencia orientada por la Dra. (C) Martha Cecilia Mosquera Urrutia de la Universidad Surcolombiana titulada “La investigación como insumo para las prácticas de aula”, seguido de un espacio de reflexión, donde profesores en formación inicial y estudiantes de maestría, socializaron propuestas de investigación con diseños cualitativos ante las invitadas expertas para recibir sugerencias y posibilitar procesos de mejora. En la segunda jornada

desarrollada en horas de la tarde, se orientó la conferencia “Estrategias de Investigación Cualitativa en Educación Matemática” dirigida por la Dra. Leonor Camargo Uribe de la Universidad Pedagógica Nacional. Se cerró el evento con el Conversatorio “La investigación en contextos cuantitativos y cualitativos en Educación Matemática”, donde participaron los expertos: Dra. Leonor Camargo Uribe - UPN, Dra. (C) Martha Cecilia Mosquera Urrutia - USCO, Dr. Víctor Miguel Burbano Pantoja – UPTC y MSc. Margoth Adriana Valdivieso Miranda - UPTC



I ENCUENTRO DE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN TURISMO

Por: Equipo CIFAD

Evento organizado por el grupo de investigación GUIA que contó con la presencia del PhD Juan Carlos Monterrubio Cordero, proveniente de la Universidad Autónoma del Estado de México quien presentó la conferencia “métodos y técnicas de

investigación cualitativa aplicadas al turismo, caso México” y además moderó durante las horas de la tarde el seminario taller de experiencias significativas de los grupos de investigación, con la participación de docentes investigadores, en temas como turismo deportivo, producto turístico y turismo cultural entre otros.



JORNADA DE LUDICAS DE ENSEÑANZA

Por: Tatiana Ruiz – Grupo Grindep

Jornada a cargo del grupo de investigación GRINDEP, en la que se desarrollaron dos actividades diseñadas para el aprendizaje significativo de los participantes: Simulador para la toma de decisiones Fishbank e ingeniería de métodos aplicados a una celda de trabajo. Adicionalmente se realizó la conferencia

“Modelamiento de cadenas de suministro con énfasis en logística humanitaria”, dirigida por Karin Aguilar, docente e investigadora de la Universidad Santo Tomas Sede Bucaramanga. Esta conferencia tuvo como eje principal la presentación y avances de la logística humanitaria en Colombia, su desarrollo y futuras líneas de investigación.



Jueves 04 de octubre

SEMINARIO PERMANENTE EN ENERGÍAS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS “AVANCES Y PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN PARA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA”



Por: Wilman Alonso Pineda Muñoz – Director Grupo GENTE

Evento organizado por el grupo de investigación en energías y nuevas tecnologías GENTE del programa de Ingeniería Electromecánica –IEM-. En las conferencias contamos con la participación de un profesor invitado, dos profesores del programa y cuatro graduados. El profesor Javier Revelo Fuelagan invitado de la Universidad de Nariño inició el seminario con la conferencia “Proyectos de energías alternativas en el departamento de Nariño: Casos de estudios la Microred de la Universidad de Nariño” y al final del día dirigió un Work Shop en microredes. El director del programa de –IEM- PHd. Wilman Alonso Pineda Muñoz y el profesor de –IEM- PHd Edwin Francis Cárdenas, compartieron dos conferencias intituladas “Autonomous underwater vehicles” y “Simulación de sistemas robóticos submarinos teleoperados (ROV’s)”, respectivamente. Los estudiantes graduados Ing. Jerson Leon Medina, Ing. Alexander González Vivas, Ing. Julián García Guarín e Ing. Edwin Torres Díaz compartieron con el auditorio las siguientes temáticas “Mecánica

computacional y optimización para diseño en Ingeniería”, “Aplicación de gestión de demanda en modelos de consumo de energía”, “Gestión y medición de redes eléctricas inteligentes” e “Integridad en Tuberías”, respectivamente. Durante el panel con los graduados, dirigido por la directora del CIFAD MSc. María Luisa Pinto Salamanca y en el cual participó la joven investigadora del grupo Ing. Leydi Julieta Cárdenas, el auditorio tuvo la oportunidad de compartir las experiencias de cada una de ellos y recibir observaciones relevantes respecto al desarrollo de sus habilidades investigativas; estas destrezas fueron adquiridas durante su paso por la Universidad y su participación en los grupos de investigación del programa de IEM; habilidades que les han permitido direccionar sus proyectos de vida y alcanzar metas académicas de gran relevancia. Finalmente, se destaca la participación de profesores, graduados y estudiantes de diferentes programas de la -UPTC- que acompañaron todo el día el desarrollo del seminario y se enriquecieron con los contenidos de cada conferencia, esperamos haber llenado sus expectativas.



EXPOSICIÓN DE POSTER SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN UPTC SEDE DUITAMA- 'CULTIVANDO TALENTOS EN INVESTIGACIÓN'

Por: Equipo CIFAD

Los estudiantes semilleros de investigación de la UPTC Sede Duitama, tuvieron la oportunidad de presentar los resultados de sus trabajos en el evento organizado por el CIFAD. Allí, la comunidad universitaria pudo conocer de la participación de los estudiantes en los grupos de investigación, los avances y resultados de sus trabajos. La exposición de poster se realizó en la plazoleta del Edificio Cacique Tundama.

| Semilleros Participantes | Investigación | Grupo de Investigación/Escuela |
|---|---|---|
| Adriana Beitez Daniel Cotamo | Aplicación del modelo de design thinking en el diseño de batidos saludables | Electiva II Agroindustrial Administración de Empresas Agropecuarias |
| Ana Milena Fonseca López Sandra Patricia Ramírez Rosmery Liliana Rojas León | Desarrollo de un prototipo de ensalada lista para consumo con empaque biodegradable | |
| Edgar Eduardo Zamudio Julian David Niño | Desarrollo de una bebida para deportistas a base de frutas y suero lácteo aplicando Design Thinking | |
| Marcela Lozano Claudia Orduz Elizabeth Cardenas | Meriendas funcionales | |
| Ivan Avila Avella Anderson Montaña | Diseño de un polvo deshidratado con alto valor agregado a partir de excedentes de tomate | |
| Julian Cardozo Becerra Roxana Puerto Torres | Obtención de almidones a partir de papas andinas y su aplicación como recubrimientos comestibles para la conservación poscosecha de frutos de agraz | |
| Julián Leonardo Ruíz Jiver David Balaguera | Diseño de un suplemento proteico a base de quínoa, amaranto y soja | |
| Lina María Panqueva Fredy Alberto Martínez Adriana Milena Balceró | Diseño de un alimento infantil rico en ingredientes saludables | |
| Dairo Burgos Cañas | Asociatividad, alternativa socio-económica para pequeños productores de cacao (thaobromacacao) en el municipio de fortul -arauca | |
| Diana Carolina Soto Gómez | Guía Metodológica para el estudio de impacto ambiental (EslA) en proyectos agrícolas | |
| Leidy Viviana Guauque Iván Darío Garzón | Evaluación de potencialidades Agroindustriales del Cuque (Solanum Vestissimum Dunal). Un Fruto Andino Exótico | |
| Pilar Andrea Cárdenas Silvia Carolina Mendivelso | Identificación de usos potenciales de frutos de dátil (PHOENIX DACTYLIFERA L) en el desarrollo de nuevos productos agroalimentarios con valor agregado | GIGASS |
| Amanda Lucía Quintana Lina María Rincón Ivonne Yaritza Torres | CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN OVINOCAPRINA EN LAS PROVINCIAS DE NORTE, GUTIÉRREZ, VALDERRAMA Y TUNDAMA | |
| Mónica Tristáncho Juan David Guarín | Inclusión Educativa | EDUMAES |
| Erika Ricardo Fuentes | Matemáticas y nuestro entorno, los records en el atletismo | EMPRENDER |
| Natalia A. Castellanos Margie Julieth Siabato | Experiencia de saberes de tic y turismo: caso sendero ecoturístico los Currucuyes | |
| Paula Andrea Sánchez S. Ángela Liseth Cely Navarrete | Perfil empresarial de los establecimientos del sector hotelero Cotelco -Boyacá | |
| Sandra Otilia Moreno Yulieth Carolina Castro Camargo | El marketing digital como herramienta de promoción: caso de estudio agremiación hotelera (Boyacá). | |
| María Alejandra Mesa Mayra Alejandra Rojas | Caracterización de prestadores de servicios turísticos del departamento de Boyacá, fase dos; caso provincia de Neira | GUIA |
| Deicy Paola La Rotta Suárez | Implementación de la Unidad de Correspondencia en el Grupo de Investigación para la Animación Cultural-MUISUATA | MUISUATA |
| Ana Milena Rativa Mesa | Senderos interpretativos en áreas rurales protegidas: Criterios de diseño e implementación | |
| Karen Viviana Guarín | La Tradición Investigativa En Senderos Interpretativos Del Grupo De Investigación Muisuata | |
| Karol Mariana Torres González | Perspectivas teóricas y metodológicas del turismo religioso | |
| Luisa Fernanda Forero | La investigación sobre turismo rural del Grupo de Investigación Muisuata | |
| Paula Andrea Lara Páez | Prestadores de Servicios Turísticos en Áreas Rurales: Una aproximación al Estado del Arte | |
| Ruby Daniela Ochoa Medina | La mujer en el turismo rural, una aproximación de las experiencias significativas | GENTE |
| Julián Martínez Rincón Norbey Nossa Martínez | Determinación de la cinemática angular y el torque de un ciclista con diferentes relaciones de transmisión | |
| Bryand David Salamanca | Procesos de mecanizado con aluminio y poliácido láctico para la fabricación digital | |
| Héctor Arévalo Ascuntar Kevin Rodríguez Leguizamón | Alineación óptima de una bicicleta según variables antropométricas del deportista por medio de videometría digital | |
| Janniver Jose De Moya Abril | Implementación del sistema operativo robótico ROS en el ordenador de placa reducida Raspberry Pi para el control de un vehículo terrestre no tripulado | GRIDSE |
| Leidy Marcela Aguilar Miguel Ángel Fonseca Bello | Método para determinar el momento de inercia en diferentes perfiles aerodinámicos | |
| Rubén Olmedo Joya Espinosa | Estrategia de control para impresora de chocolate | |
| Elieser Emilio Carvajal Fredy Alexander Patiño | Importancia de las pruebas dieléctricas a elementos de protección personal de una cuadrilla de trabajo en línea viva | GRINDEP |
| Ángelica Tatiana Escobar Camilo Andrés Meneses | La ética del neuromarketing | |
| Angélica Fonseca Torres | Mejoramiento de cadenas de suministro verdes con un enfoque lean | |
| Angie Paola Martínez Cristian Leonardo Moreno | Revisión bibliográfica sobre energías limpias susceptibles de implementar en la industria boyacense | |
| Yennifer Carolina Avendaño Angélica María Fonseca Laura Alejandra Gonzalez | Propuesta de un escenario lúdico como herramienta de fortalecimiento del proceso de aprendizaje, orientada al estudio del trabajo con énfasis en la toma de tiempos | |
| Claudia Andrea Suescun Deisy Andrea León Velandia | Diseño del sistema de gestión basado en NTC ISO 9001:2015 y buenas prácticas de manufactura (BPM) para la empresa lácteos yo-yo | |
| Diana Marcela Aranguren Kevin Rodrigo Mendoza | Estandarización de procesos y procedimientos hacia la certificación en buenas prácticas de manufactura para la empresa industria de alimentos Lirroyaz S.A.S | |



Estudiantes sustentando póster de sus proyectos.

1er. ENCUENTRO NACIONAL DE LA RED EN CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN TURISMO

Por: Equipo CIFAD

Evento organizado por el grupo de investigación Muisuata y el Viceministerio de Turismo de Colombia durante los días 4 y 5 de octubre, el cual contó con la presencia del Dr. Marcelino Castillo Nechar de la Universidad Autónoma del Estado de México, quien presentó el conversatorio “Ciencia, tecnología e innovación en turismo en el marco de la política en México”, lo cual se contrastó con el caso colombiano a partir de lo presentado por el

Viceministerio de Turismo y continuó con la conferencia “la investigación del turismo en Colombia, una aproximación a su caracterización”; sesiones de talleres con los grupos de investigación y el lanzamiento del libro Patrimonio Cultural y Turismo: un estudio comparado entre México y Colombia, con autoría de los Doctores Marcelino Castillo Nechar y Nohora Alfonso Bernal, docentes de la UPTC Sede Duitama.



Viernes 05 de octubre

DISEÑO DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL LANZAMIENTO LIBRO: ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE DATOS CATEGÓRICOS

Por: Equipo CIFAD

Este evento organizado por el grupo de investigación GIE contó con la presencia del Doctor Luis Guillermo Díaz Monroy de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. Además el lanzamiento del libro ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE DATOS CATEGÓRICOS se realizó por la coautoría del Doctor Luis Guillermo Díaz Monroy con la investigadora Leidy Rocío León Dávila, docente de la UPTC Sede Duitama.



VI JORNADA DE ACTUALIZACIÓN EN POLÍTICA AGROPECUARIA

Por: Equipo CIFAD

Evento organizado por la Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias, en el cual realizó la entrega oficial de la Resolución 10256 de junio 27 de 2018, Renovación de Acreditación de Alta Calidad para el programa de Administración de Empresas Agropecuarias, así como la presentación de la conferencia “La Oferta Institucional de la Agencia de Desarrollo Rural” a cargo del Dr. Wilson Vergara de la Universidad de la Salle- Bogotá, Director de Agencia de Desarrollo Rural del Departamento de Boyacá.



CONFERENCIA: FORTALECIMIENTO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA



E Por: Equipo CIFAD
El día miércoles 3 de octubre, también se invitó a los integrantes de los grupos de investigación para que participaran en la sesión de consultoría de proyectos y productos de investigación con miras al fortalecimiento de innovación y transferencia tecnológica, a cargo del Dr Martin García Vaquero.



3ER SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN: TENDENCIAS EN EL DISEÑO E INNOVACIÓN ENFOCADOS AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

Por: Yolanda Torres Pérez - Grupo GENTE y Edwin Yesid Gómez – Grupo DITMAV

Un evento organizado en alianza estratégica entre los Grupos de Investigación DITMAV y GENTE, articulados con el CIMADI de la Uptc Facultad Seccional Duitama y con el apoyo de los Grupos de Investigación GINTEL, GIRA y DSP de la Sede Sogamoso. Para esta tercera edición del Seminario de Investigación e Innovación, el tema fue conocer los últimos enfoques y herramientas que impulsan a nivel mundial el diseño y el desarrollo de máquinas, equipos, dispositivos y las tecnologías. Dicho evento, resultó muy pertinente para la Facultad Seccional Duitama de la UPTC, debido a su vocación tecnológica y por estar ubicada en medio del corredor industrial del departamento de Boyacá. Para el seminario se contó con la presencia de importantes investigadores con una amplia trayectoria y de talla internacional, es el caso del Ph.D Alejandro C. Ramírez Reivich de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, quien presentó la conferencia “El círculo virtuoso entre la investigación, el desarrollo tecnológico y la explotación en la creación de máquinas y productos”, donde habló de la importancia de los grupos multidisciplinarios para el trabajo con las empresas y la necesidad de crear proyectos tecnológicos donde debe existir la agregación de valor y la innovación. La Ph.D María Del Pilar Corona Lira de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, quien presentó la conferencia “Generando bienestar a través del desarrollo de productos y sistemas mecatrónicos”, quien expuso varios casos donde el control

mecatrónico ha apoyado el desarrollo de nuevos productos y la solución de problemas industriales y sociales. El PhD Omar Darío López Mejía de la Universidad de los Andes de Colombia, quien con su conferencia “Parallel and high performance computing (HPC) in computing fluid dynamics (CFD)”, mostró el papel que cumple las simulaciones de computador para sistemas relacionados con fluidos para la ingeniería de detalle. Posteriormente, el MSc. Nasib Dlaikan Campos de la Empresa Marvis Interventional GmbH Alemania, presentó la conferencia “Colombia Patentable? Gestión de Propiedad Intelectual en el Marco Internacional”, lo cual resultó una conferencia muy pertinente debido a que los procesos de innovación en máquinas y/o equipos deben llegar a la obtención de registros de patentes y modelos de utilidad. La última conferencia estuvo a cargo del PhD. Giovanni Serafino del Institute, Scoula Superiore Sant'Anna Italia, presentó la conferencia “Microwave photonics for next generation networks-5G”, donde mostró las últimas tendencias y el futuro en el control de redes por medio de la manipulación de la luz. Estas variadas e interesantes conferencias cumplieron con el objetivo de mostrar al auditorio asistente un panorama nacional e internacional en estas áreas del saber, presentando cómo se está enfocando y desarrollando la investigación e innovación en el diseño y desarrollo de las tecnologías, lo cual va a contribuir para que en la Sede Duitama se hagan más proyectos que le apuesten al desarrollo de la innovación industrial y social.



Agradecimiento especial a: grupos de investigación, programas de pregrado y posgrado de la Sede Duitama, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Consejo de Facultad, Centro Gastronómico y toda la comunidad académica y administrativa por sus aportes, participación y apoyo logístico, para dar feliz término la XXII Jornada de Investigación y Extensión en la UPTC Facultad Sede Duitama.



www.uptc.edu.co



"La Investigación en la UPTC, hacia los retos de Región y País"

1-6
de Octubre
de 2018

VIGILADA MINEDUCACIÓN



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 3910 DE 2015 MEN / 6 AÑOS



**Centro de Gestión de Investigación y Extensión
de la Facultad Sede Duitama**