

Revista

#SOY UTEISTA

uts
Unidades
Tecnológicas
de Santander



ALCALDE DE PIEDECUESTA ENTREGÓ TERRENOS PARA AMPLIACIÓN DE LAS UTS

VER PAG. 8 / Destacado

PAG. 4 / Internacionalización

**EN EL MARCO DE LA ALIANZA
PACÍFICO CON CANADÁ
DOCENTES DE LAS UTS
RECIBEN CAPACITACIÓN**

PAG. 5 / Aseguramiento
de la calidad

**LAS UTS RECIBIRÁN
ACOMPAÑAMIENTO DEL MEN
PARA FORTALECER SU SISTEMA
DE CALIDAD**

PAG. 6 / Internacionalización

**LAS UTS PRESENTARON
PONENCIA EN CONGRESO
INTERNACIONAL
EN COMPETITIVIDAD**

PAG. 9 / Nuestros estudiantes

**ESTUDIANTE
UTEÍSTA EJEMPLO
DE EMPRENDIMIENTO**

PAG. 11 / Docencia

**WEB APPLICATION FOR
INVENTORY MANAGEMENT
IN A SME**

PAG. 15 / Investigaciones

**INVESTIGACIÓN DE LAS UTS
PRODUCIRÍA EN INVERNADERO
CACAO RESISTENTE A
ENFERMEDADES**

Revista
#SOY
UTEISTA

Edición octubre 2020

Comité Editorial

Prof. Dr.Sc. Omar Lengerke Pérez
Rector

Mg. Alberto Serrano Acevedo
Vicerrector Académico

Ing. Favio Eduardo Solano Castellanos
**Decano Facultad de Ciencias Naturales
e Ingenierías**

Mg. Orlando Orduz Corredor
**Decano Facultad de Ciencias
Socioeconómicas y Empresariales**

Mg. Javier Mauricio Mendoza Paredes
**Director de Investigaciones
y Extensión**

Mg. Jhon Velásquez Ariza
Jefe de Prensa

Mg. Sergio Suárez Barajas
Asesor de Contenidos

Equipo Técnico

Audrey Casadiegos Gaona
Editora

Yolanda Suescún Cárdenas
Correctora de estilo

Julián Gómez Jaime
Diseño y diagramación

Víctor Tabares Carreño
Nelson Gutiérrez Suárez
Fotografía

© **Unidades_UTS**

f **Unidades Tecnológicas De Santander**

y **Unidades Tecnológicas De Santander**

t **Unidades_UTS**

www.uts.edu.co

**Conocimiento
y Adaptación a
la Industria 4.0**
PAG. 2 / Editorial

**Comida real: una medida
preventiva en tiempos
de pandemia**
PAG. 18 / Docencia

**Rector de las UTS
habló sobre desigualdad
y movilidad social en
Foros Semana**
PAG. 7 / Destacado

**Programación de tareas:
un reto permanente**
PAG. 20 / Docencia

**El aula invertida mediante el uso
de las TIC, TAC, TED y TEC en el
aprendizaje de ciencias económicas
en la educación superior**
PAG. 13 / Docencia

**Generación y calidad
de energía eléctrica**
PAG. 16 / Docencia

**Investigación de las UTS
produciría en invernadero
cacao resistente a
enfermedades**
PAG. 15 / Investigaciones

**Giovanny Téllez,
graduado uteísta con
proyección internacional**
PAG. 22 / Nuestros graduados

**Importancia del e-commerce
en el desarrollo empresarial
moderno**
PAG. 24 / Docencia

**Laboratorios industriales UTS:
Tecnología e innovación al
servicio de los estudiantes**
PAG. 26 / Infraestructura

CONOCIMIENTO Y ADAPTACIÓN A LA INDUSTRIA 4.0



Recordando un poco, en 1994 cuando inicié mis estudios de Ingeniería de Sistemas, he percibido desde esa época la evolución que ha tenido la tecnología y en especial el mundo de las redes de información. Área del conocimiento que me inquietaba y que, con la visión del Prof. Ph.D. César Darío Guerrero, creímos que era pertinente seleccionar para nuestro proyecto de grado y así, comenzamos a realizar los primeros acercamientos hacia un área en ebullición como es el de las redes neuronales y su predicción, importante avance hacia la Inteligencia Artificial.

El mundo ha tenido una revolución tecnológica acelerada durante los últimos 40 años y las organizaciones replantean y rompen los paradigmas existentes para crear diversos modelos de negocios, que brindan nuevos productos y servicios, que son comercializados cada vez más a través medios digitales, llevándonos a una transformación que encuentra en la tecnología una gran oportunidad para aquellas personas que emprenden y asimilan nuevos procesos de desarrollo económico.

Es natural, que la reinención de los mercados y por supuesto las dinámicas productivas estén rompiendo las barreras de los modelos económicos tradicionales y se lancen como una tendencia mundial a una adaptación y a nuevos retos que en prospectiva están emergiendo. Un ejemplo, es el que estamos viviendo en tiempos en los que nos exigen alinearnos con la Industria 4.0 o dicho de otras formas: la Revolución Digital, la Economía del Conocimiento o la Economía del Siglo XXI.

Para ello, requerimos de infraestructura digital, consolidada con un equilibrio en lo denominado ecosistema digital, que incluye con algunos ejemplos, primero la infraestructura: tecnología para la interconectividad y dispositivos móviles; segundo los servicios: Internet y masificación de equipos; tercero las aplicaciones: apps y teletrabajo; y cuarto los usuarios: talento humano y cultura digital. Todo esto es y será necesario si queremos salir de los caminos de herradura para transitar por autopistas digitales con conexiones que permitan alcanzar el desarrollo de la Industria 4.0 en nuestro país.

En la era de esta “cuarta revolución” es importante destacar todas las expectativas y cambios que se han producido en diferentes sectores como la agricultura, el transporte, la energía, la manufactura, entre otros, que requieren de organizaciones sostenibles y competitivas y que estas cuenten con talento humano proactivo y productivo con cualidades como ser líder e innovador y habilidades para anticiparse al cambio y estar preparado a buscar y encontrar soluciones con ayuda de las TIC.

Conocedores de estas nuevas competencias, nuestra Institución se esfuerza cada día en avanzar en la transformación digital que es la base principal para evolucionar. Por esa razón, es necesario prepararnos cada vez más en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas - CTIAM o en inglés STEAM, con el objetivo de resolver problemas reales que hoy involucran al mundo, conscientes en el mismo nivel de la importancia y pertinencia de las tecnologías emergentes: bio, nano, tecno y cogno.

La transformación desde la agricultura a la Sociedad Industrial o Industria 1.0, luego el paso a la Industria 2.0 hasta llegar a la Industria 3.0, fueron etapas que marcaron diferencias en el desarrollo económico de los países del mundo.

La preparación para la transición de la Industria 3.0 a la 4.0, es una realidad y algunos elementos están siendo parte de esa transición, como son el Internet de las Cosas (IoT) y las tecnologías que permite la comunicación entre máquinas (M2M).

Luego de esto, se espera que un trillón de sensores se utilicen para beneficio de la humanidad en 2025, y las ciudades inteligentes avanzarán a gran velocidad y se extenderán por todo el mundo. Es en este momento, cuando recuerdo mis estudios en el año 2000, cuando temas como automatización industrial, redes industriales y sistemas flexibles de manufactura, apenas eran objeto de estudio y hoy gracias al concepto de "autonomía" están impactando al mundo.

De esta manera, y con los estudios de "autonomía", logré a principios de ese año 2010 consolidar mi tesis de doctorado con lo que hasta ese momento parecía un asunto de ciencia ficción, "la revolución hacia los vehículos autónomos", que se diferencian de los automáticos porque en los primeros se incorporan conocimientos de tecnologías como inteligencia artificial, analítica de datos, machine learning, robótica, entre otros campos científicos, que hoy son una realidad y hacen parte de nuestra vida diaria.



La digitalización de la industria avanza de manera constante, la academia, los gobiernos y el sector productivo, se están reinventando con la finalidad de alcanzar esta revolución en todos sus procesos y nuestros estudiantes deben adquirir nuevas competencias especializadas, por eso es fundamental que comprendan las operaciones automatizadas, incluyendo nuevas formas de relacionarse con las máquinas, es decir, entender su funcionamiento para la ejecución de tareas cada vez más optimizadas y asistidas por máquinas autónomas.

Para ello, entre los nuevos conocimientos que deberá adquirir el estudiante están las habilidades multidisciplinares y destrezas en autoaprendizaje, sin importar si la educación es presencial, virtual o híbrida; es la tecnología la que impactará en su mundo liberal, no laboral y lo preparará en competencias para que en próximas generaciones se transforme la educación tradicional y se avance hacia una educación innovadora y para ello, debemos buscar historias de éxito que inspiren a los futuros profesionales.

La tecnología va a estar en todas las industrias existentes. Deben nuestros estudiantes conocer su responsabilidad en la dirección de los próximos años orientada hacia el emprendimiento, a la creación de ideas negocios, startups, scaleups, y así producir una dinámica que hoy es necesaria para asumir los nuevos retos frente a crisis como la que vive el país. Es por eso, que les corresponde crear empresas que generen valor agregado a las industrias del futuro para su dinamismo.

Hoy el emprendimiento es un motor para el crecimiento económico. Los jóvenes deben consolidar la innovación abierta, sólida y con transformación digital para el desarrollo de productos y servicios, es necesario que analicen los negocios innovadores que han servido de inspiración a las nuevas generaciones. "Rodéate de gente talentosa", decía Steve Jobs, y a los seres humanos nos gusta asociarnos y que nos asocien con personas exitosas y así debemos prepararnos a los nuevos retos económicos e industriales del mundo.

Con afecto,

Prof. Dr.Sc. OMAR LENGERKE PÉREZ
Rector
Unidades Tecnológicas de Santander

Internacionalización



En el marco de la Alianza Pacífico con Canadá docentes de las UTS reciben capacitación

En el marco de la Alianza Pacífico con Canadá, 80 docentes de las Unidades Tecnológicas de Santander participaron en el primer seminario - taller "Equidad de género e inclusión social", organizado por la Oficina de Desarrollo Académico UTS con la cooperación de la directora de Relaciones Internacionales del Cegep Trois-Rivières de Canadá, la doctora Janie Trudel Bellfeuille.

Esta capacitación se desarrolló en el marco del Sistema de Profesionalización Docente de las UTS, y es el primero de varios encuentros que permitirán desarrollar competencias en planificación y gestión de la enseñanza, enfocados hacia las necesidades que puedan tener los estudiantes de las Institución, y asimismo promover y dinamizar una cultura de equidad social en la educación superior.

"Este primer webinar, además de desarrollar una comprensión común y promover una cultura sobre los conceptos de equidad de género e inclusión social, también le permitirá a los docentes de las UTS desarrollar sus competencias en planificación y gestión de la enseñanza enfocándose en las distintas necesidades de sus estudiantes", manifestó la Dra. Janie Trudel Bellfeuille.

Es importante destacar que estas actividades, relacionadas con la maximización de las condiciones de género en las UTS de manera transversal, se han llevado a cabo gracias a los convenios de cooperación internacional que responden a la Política de Inclusión y Diversidad promulgada desde el año 2018 con el objetivo de contribuir a la consolidación de unas UTS incluyentes y equitativas.

Las UTS recibirán acompañamiento del MEN para fortalecer su sistema de calidad

Las Unidades Tecnológicas de Santander, luego de participar en la convocatoria "Acompañamiento para el Fortalecimiento de los Sistemas Internos de Aseguramiento de la Calidad" fueron seleccionadas por el Ministerio de Educación Nacional como una de las Instituciones de Educación Superior que recibirán acompañamiento para diseñar y consolidar su sistema institucional.

Esta convocatoria del Gobierno Nacional hace parte de la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 "Pacto por Colombia pacto por la equidad" que busca trazar el curso de acción para transformar las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad en las oportunidades de acceso a la educación superior "Educación de Calidad para un Futuro con Oportunidades para Todos".

"Las Unidades Tecnológicas de Santander participan activamente en las diferentes convocatorias e iniciativas que desde el Gobierno Nacional y otras instituciones se realicen para promover el desarrollo y crecimiento de nuestra Institución, con el fin de aprovechar sus beneficios, optimizar los recursos y consolidar la calidad institucional", afirmó Cielo Gómez, jefe de la Oficina de Autoevaluación y Calidad UTS.

|||||||
Bienvenido a
CASA
Centro de Atención
y Servicio Académico



Visítanos en
www.uts.edu.co

Las UTS presentaron ponencia en Congreso Internacional en Competitividad

Las Unidades Tecnológicas de Santander presentaron en el "10° Congreso Internacional en Competitividad Organizacional" la ponencia "Capacidades emprendedoras del estudiante de Administración de Empresas en la integración Empresa - Estado - Universidad. Una propuesta para alcanzar la competitividad de las IES".

La ponencia, incluida como capítulo en el libro del congreso, fue presentada de manera remota por los docentes e integrantes del Grupo de Investigación en Ciencias Socioeconómicas y Empresariales - GICSE, Mg. Andrés Mauricio García, Mg. Claudya Mylletth Santana y Ph.D. Alba Patricia Guzmán.

Este congreso fue organizado por la Universidad Autónoma de Baja California, la Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional - RILCO y los CA "Administración de Organizaciones Educativas" de la UAEM y "Desarrollo Organizacional y Capital Humano" de la UABC, Ensenada, Baja California 2020.



f utsturadiostereo101

@utsturado

Tik Tok/turadio101.7

www.utsturadio.com



Destacado

En el marco del Foro Colombia: Desigualdad y Movilidad Social, organizado por Semana, el pasado miércoles 23 de septiembre el rector de las Unidades Tecnológicas de Santander, profesor Omar Lengerke Pérez, participó como panelista en el conversatorio “Aportes a la disminución de la desigualdad social y la movilidad social.

El evento, que se transmitió a través de los canales de Facebook y YouTube de Semana.com y ForosSemana.com, también contó con la participación regional de los alcaldes José Ramiro Bermúdez de Riohacha, Miguel Ángel Moreno de Floridablanca y Mario José Carvajal de Piedecuesta y Jorge Machuca gerente de la Empresa de Licores de Cundinamarca.

En Foro Colombia también contó con la participación de Mauricio Santamaría presidente de Anif, Diego Molano director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, Eric Parrado gerente general del Departamento de Investigación del BID, Alejandro Pacheco, residente adjunto del PNUD, entre otros.

El Foro Colombia: Desigualdad y Movilidad Social, tuvo como objetivo este año propiciar una discusión entre los más importantes líderes de cada región del país para proponer alternativas que contribuirán, a hacer de la crisis, una oportunidad para superar las brechas sociales y promover la movilidad social.

Rector de las UTS

habló sobre desigualdad y movilidad social en Foros Semana

Foros Semana

**FORO
COLOMBIA
DESIGUALDAD
Y MOVILIDAD
SOCIAL**

**INVITADO ESPECIAL:
Prof. Dr.Sc. Omar
Lengerke Pérez**
Rector Unidades Tecnológicas
de Santander

uts | Unidades
Tecnológicas
de Santander

Alcalde de Piedecuesta entregó terrenos para ampliación de las UTS

Gracias a la gestión del rector de las Unidades Tecnológicas de Santander, profesor Omar Lengerke Pérez, el alcalde de Piedecuesta, Mario José Carvajal Jaimes, anunció la entrega del terreno de 12.225 m2 en donde funciona la regional de las UTS en este municipio para la construcción de obras que permitirán ampliar los cupos estudiantiles.

Al respecto, el alcalde de Piedecuesta comentó que “con la entrega de estos terrenos se espera brindar nuevos programas y la oportunidad para que 2500 jóvenes de estratos 1, 2 y 3 accedan a la educación superior en las carreras que ofrecen las UTS, esto es para nosotros un motivo de orgullo porque es una gran Institución”.

Por su parte el rector de las UTS afirmó “agradecemos a la Alcaldía y al Concejo de Piedecuesta por esta oportunidad que esperábamos hace seis años, y que, gracias a esta donación ahora es posible hacer grandes inversiones como aulas, bibliotecas, salas de estudio y de sistemas, laboratorios, y escenarios de bienestar”.

Por su parte el coordinador de la regional de las UTS en Piedecuesta, Alexander Rojas, destaca que “hoy la sede cuenta con 328 estudiantes que estudian en tres programas académicos: Tecnología en Gestión Empresarial, Tecnología en Contabilidad Financiera y Tecnología en Manejo de Recursos Ambientales, esto es un gran avance”.



Estudiante uteísta ejemplo de emprendimiento

Audrey Casadiegos Gaona
Profesional de la Oficina de Prensa

Quien observa a este joven recorriendo los pasillos de las UTS, jamás se imaginaría que pasa sus días alternando su trabajo como Consultor con su formación en el programa Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial. A su corta edad, 23 años, Nicolás Obando Mantilla, ya cuenta los últimos 4 como parte de su experiencia laboral, prestando sus servicios a multinacionales de Estados Unidos, México, Colombia y Canadá.

Ha trabajado en consultorías para sectores como construcción, salud, hidrocarburos, financiero, agrario y fusión de compañías, y algo que resalta es el apoyo que puede brindar a empresas nacientes en el sector digital, "las apalanco, esto lo hago como trabajo social, porque veo que muchos jóvenes quieren sacar adelante sus emprendimientos, sus proyectos en redes sociales, en sus plataformas web y veo que es momento de ayudarles, no solamente soy yo, tengo un grupo de trabajo que apoya este tema social, son consultores, coach o CEO de compañías, que me han ayudado mucho en este tema social".

Proveniente de una familia de emprendedores, desde muy joven, después de trabajar mes y medio en una empresa, tuvo claro que lo suyo no era ser empleado, y se propuso la meta de

formarse y ser independiente, "mis papás me dijeron, si eso es lo que quiere hágalo, todo ha sido meritocrático. Cuando trabajé me di cuenta que hay muchos empleados o clientes internos que tienen capacidades impresionantes, pero por su propio puesto se cohiben y no pueden ser más creativos. Para mí desde los 18 años en adelante siempre fue escuchar y, no escuchar a la persona que no debía, sino al empresario".

Fue una de las experiencias que tuvo en uno de sus primeros trabajos, lo que lo llevo a decidir realizar sus estudios en las UTS, al comunicarse con dos empleados, uno uteísta y otro de la universidad en la que quería estudiar, la disposición y capacidad del egresado UTS con el que habló, lo llevó a escoger una institución, que como él señala, "nos enseña a trabajar con nuestras manos y sin excusas". A la fecha se siente totalmente identificado con las UTS, admira a sus docentes, entre los que resalta a las profesoras Gloria y Sandra Patricia, "reconozco el esfuerzo tan impresionante que ha hecho el Rector en toda la inversión de la Institución, entonces creo que desde el rector que es la cabeza, se pone el ejemplo".



En cuanto a sus compañeros, estudiantes uteístas con los que comparte su formación, les aconseja que amen lo que hacen, “que realmente tengan pasión que no lo hagan por dinero, el dinero es consecuencia de, no es la meta”, y recalca en la necesidad de aprender a trabajar en equipo, porque son los integrantes de ese equipo, quienes los levantarán en los momentos difíciles, cuando sientan que desfallecen, ya que un trabajo independiente requiere persistencia y el sector comercial es muy competitivo.

Gran carácter, grandes proyecciones

Su facilidad para relacionarse, entablar conversaciones y entenderse con los demás, llevó a que le propusieran trabajar en procesos más complejos a los que desarrollaba, y es así como ha llegado a participar en negocios significativos, en grandes inversiones y a codearse con dueños de compañías y profesionales expertos en la materia. Reconoce que su carácter ha sido fundamental para alcanzar sus logros y en eso se diferencia de muchos jóvenes de su generación, “carácter, eso es lo que falta actualmente, creo que hay una generación de cristal, este siglo, es el siglo con mayores oportunidades, pero también es el siglo de jóvenes que se quebrantan con facilidad”.



La compañía con la que trabaja actualmente, Bel House International Services, desarrolla su labor en siete países y maneja procesos de financiación de negocios en el Golfo Pérsico, Europa, Estados Unidos y Latinoamérica, en esta última, su accionar se centra en importaciones de insumos médicos, “estoy muy orgulloso de la compañía a la cual pertenezco porque me ha enseñado demasiado, trabajo con ellos como Marketing consultant and business articulator”.

Dentro de sus proyecciones sigue ocupando un lugar importante el tema social, el retribuir a su comunidad lo que ha recibido, y por supuesto las UTS están incluidas, pero para eso quiere tener un plan bien formulado, con todos los requerimientos. Pese a que le han ofrecido ocupar cargos en las compañías con las que trabaja, Nicolás no proyecta un futuro en otro país hasta tanto no termine sus estudios, “tengo realmente claro que si me voy del país es porque ya soy uteísta”, señala, a la vez que reitera que todo lo que inicia lo termina y que no piensa abandonar la carrera, pues su meta una vez termine la tecnología es continuar con la profesionalización, claro está, sin abandonar su trabajo como consultor que cada día crece más y le suma experiencia para sus metas futuras.

Web Application for Inventory Management in a SME

Omar Nova Jaimes
Docente del programa de Banca y Finanzas

Web Application for Inventory Management in a SME, es el nombre del artículo científico publicado en la revista Scoif en la sección IF Ingeniería y Tecnología, el 22 de agosto de 2020 por los docentes uteístas M.Sc. Omar Hernán Nova Jaimes Líder del grupo I&D Financiero del Programa de Banca y Finanzas, M.Sc. Leydi Johanna Polo Amador Investigadora y docente del Grupo Griss y M.Sc. Abigail Tello Ríos, Coordinadora del programa de Ingeniería de Sistemas.

El desarrollo de sistemas web para las pymes y micropymes en Santander ha sido un reto para este grupo de empresarios que no tienen la cultura de organizar sus procesos de control de inventarios y así optimizar sus flujos de efectivo, es por eso que los docentes decidieron abordar el desarrollo de una Web aplicada al control de los inventarios, para ayudarlas en el control de existencias de sus productos y así iniciar un buen plan de administración de inventarios. Esto conllevó al desarrollo de este aplicativo para aquellas micro que no podían obtener software, ya sea por sus altos costos o porque no le daban importancia a este proceso de control.

Hoy la crisis económica mundial, ha enseñado que todos deben reinventarse e ir modificando la administración de sus negocios, dentro de lo que cuenta, el inicio de procesos de transformación digital en todas las áreas de las organizaciones, los microempresarios deben tener nuevas perspectivas del negocio y pensar en grande. En general se determina que los sistemas de gestión de inventarios se usan ampliamente en una variedad de industrias, y que tener procesos mediados en TI es indispensable para el crecimiento económico de la región, desde la fabricación hasta los servicios comerciales, servicios independientes, públicos, salud, educación, gobierno, tecnología y agroindustriales, entre otros.



Lo que conlleva a definir que un sistema de gestión de inventario es la combinación de tecnología (hardware y software) para mejorar los procesos de control y así tener una excelente gestión, sea en la materia prima, productos terminados o productos finales, esto condujo a crear este web que incluye procesos y procedimientos que controlan el monitoreo y sostenimiento de los productos de inventario, que puedan ser almacenados por las micropymes en el diario proceso económico y ciclo comercial de estos.

En otras palabras, el desarrollo de este aplicativo web se determina como un sistema que sirve para identificar cada artículo del inventario y su información asociada de interés para el microempresario, generando así, sistemas óptimos para la administración de inventarios que pueden incluir herramientas tecnológicas para el registro de estos y posibilita a futuro, realizar modificaciones para que las micropymes puedan incorporar un módulo para leer etiquetas de códigos de barras o IQ, con aplicaciones de TI.

Debido a las sentidas necesidades del sector micropymes, los investigadores realizaron una IPP que generó como iniciativa una APP gratuita para el sector microempresario, lo que requirió que los docentes investigadores de los grupos I&D Financiero del programa de Banca y Finanzas y del grupo Griss de Ingeniería de Sistemas de las Unidades Tecnológicas de Santander UTS, unieran esfuerzos en un trabajo mancomunado para generar este producto académico de extensión e investigación.

Actualmente la capacidad de adaptación a las necesidades y la innovación es lo que marca la diferencia para progresar. Las microempresas son unos de los sectores más golpeados por la actual crisis mundial y tienden a desaparecer sino incorporan las TIC en sus procesos administrativos y de control. Este aplicativo web software funciona en una base de datos central y un punto de referencia para todo el inventario, lo que lleva a simplificar y centralizar el control y administración de los inventarios, mejorando de esta manera el proceso de flujo y mantenimiento de inventario.

Los resultados que tiene el desarrollo de este aplicativo web se enfocan en la ejecución de una herramienta tecnológica que ayude a la implementación de sistemas de administración de inventarios para microempresarios y así poder conservar un control de los niveles de stock de productos actuales en sus negocios, establecer centros de costos, medir su rentabilidad basado en los productos que tiene y a través de indicadores de gestión determinar cuáles productos se mueven rápidamente y qué elementos son más lentos en el ciclo comercial.

El desarrollo de este aplicativo web permitirá a los microempresarios saber cuál es el stock, movimiento y rentabilidad del mismo, lo que soporta un mejor flujo de caja, tener informes y previsiones al día, reducir los costos de almacenamiento, reducir pérdidas por deterioro, control de giro de tiempo en productos, reducción del stock muerto, mayor organización, y mejor sinergia entre proveedores, clientes y socios.

De acuerdo con el auge en el uso de la tecnología e internet en los diferentes campos de desarrollo, las empresas están implementando en sus procesos, una infraestructura tecnológica y de esta forma el tratamiento de la información permitirá una mejor comunicación en tiempo real. El uso más común de la tecnología ha hecho una contribución significativa al desarrollo, monitoreo y administración de los procesos organizacionales en una empresa, mejorando los tiempos de respuesta y el desempeño, permitiendo de esta manera que una Pyme sea más competitiva y sostenible a largo plazo.

En una empresa que tiene como entrada los procesos operativos en el registro y actualización de un inventario, frente al proceso anterior debe hacer una buena gestión y administración de la información. Uno de los principales factores que afecta el desempeño de las empresas y las ganancias obtenidas, se basa en el tratamiento de este importante insumo. Por lo tanto, es esencial que las empresas tengan un inventario que se gestione de manera efectiva, permitiendo su control en tiempo real, estableciendo prioridades en el seguimiento de los objetivos de acuerdo con las metas establecidas por la empresa, haciendo un uso efectivo de los recursos. Además de esto, ofrece la opción de registrar el movimiento de ventas y compras de una manera rápida y fácil.

En la implementación de un desarrollo tecnológico, las ventajas se dirigen a la empresa y a cada uno de los clientes a los que se puede atender en un tiempo récord, permitiendo generar una factura con la lista de artículos, especificando sus precios y comprobantes de pago, garantizando la seguridad en la venta.

El proceso se llevará a cabo teniendo como patrón arquitectónico el controlador de vista del modelo y el uso de Framework Laravel y Vue.js que se desarrolla en el lenguaje de programación PHP, lo que hace que la aplicación sea más robusta y escalable. El desarrollo de un aplicativo software integrado para el control de los inventarios en las Micropymes, posibilita implementar las tecnologías en el negocio para transformarlo sin ser un proceso costoso.

El aula invertida mediante el uso de las TIC, TAC, TED y TEC en el aprendizaje de ciencias económicas en la educación superior

Sandra Marcela Espitia González
Docente del programa de Contaduría Pública

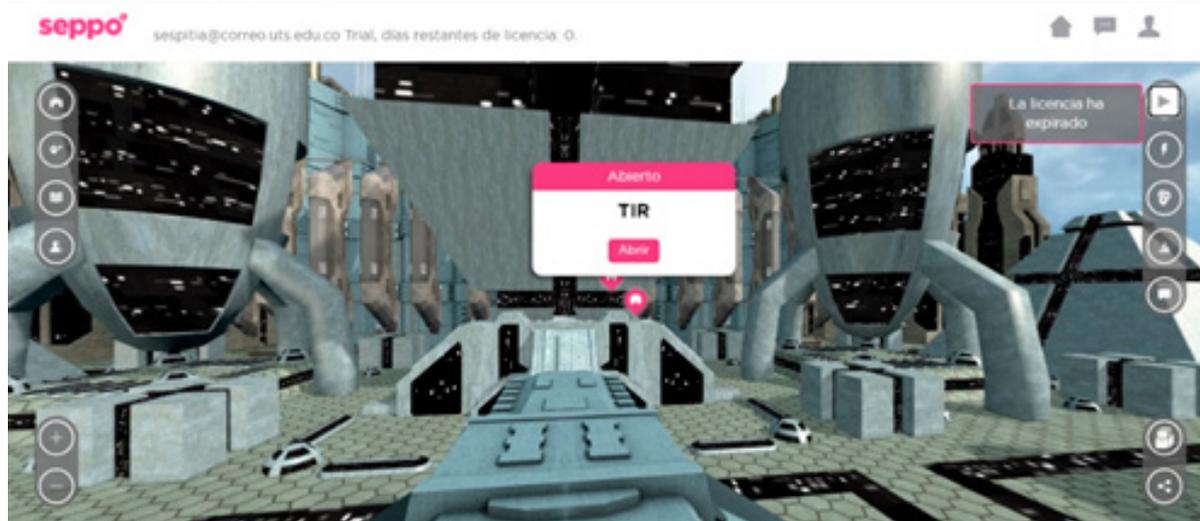


Figure 2 Aplicación de seppo it mediante cuestionario de preguntas de manera interactiva.

El presente trabajo es el resultado de un proceso de investigación, en el que se evidencia la mejora y el fortalecimiento de las competencias de aprendizaje por medio de aula invertida utilizando las TIC, TAC, y las TEP, como aspecto fundamental en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de diferentes cursos, con quienes se aplicó dicha estrategia que permitió afianzar la relación sector educativo y productivo, creando mayor apropiación del conocimiento, cultura de autoformación, siendo la calidad educativa el problema a atender dada la emergencia del covid -19, la investigación se centró en los estudiantes y su percepción del entorno educativo.

Esta estrategia denominada Flipped classroom o clase invertida con herramientas TIC, TAC, TEP Y TED, implica que los estudiantes con antelación de lecturas del tema a tratar, videos, infografías y la investigación de los diferentes actores económicos donde han utilizado materiales digitales, se analizó los resultados obtenidos y las opiniones de los estudiantes con respecto a la estrategia aplicada.

Para ello se tuvo como base diferentes teorías tales como: El aprendizaje colaborativo (Collazos, 2006), en esta teoría se evidencia la manera como le permite al

estudiante ver el aula como un lugar de solucionar problemas, avanzar en conceptos y participar en el aprendizaje ya sea en Padlet, Classroom, Team, Zoom, Meet, Pow Toon, Kahoot it, genially, mentimeter, seppo.io, simbaloo, screencast o matic, picktochart, entre otras.

Por otra parte, Según Villegas (2004), la teoría del andamiaje es expresada originalmente por Wood y Bruner (1976) donde los estudiantes usan la lógica digital para trabajar en equipo, es por ello que se identificó "facilitador" y se articuló el trabajo colaborativo esto fundamentado en Gros, (2005) & Bereiter y Scardamalia siendo líderes canadienses dicho aprendizaje.

Además, el autor Cloudschool, (2018) expone que la teoría del andamiaje que desarrollo en los cursos basado en autores como David Wood y Jerome Bruner partiendo del concepto de ZDP (Zona de Desarrollo Próximo) de Lev Vygotsky, en la que se aplica "andamiaje" la mediación entre el estudiante y el docente.

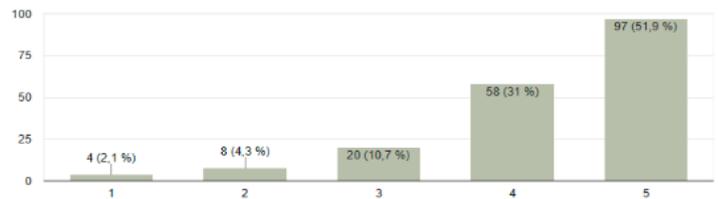
Cabe resaltar que se aplicó esta estrategia que según Ferreira, (2016) lo importante es potenciar la emergencia de nuevos estudiantes con actitud de emprendedores, capaces de producir dinámicas de desarrollo personal, social, económico, más inteligentes y sostenibles.

Se adoptó el cuestionario Dreem de Domínguez, Vega, Espitia y Sanabria, (2015), en el aula invertida utilizando dicha estrategia donde se incluye la nueva era digital mediante diferentes artefactos digitales y sobre todo teniendo claro la metodología que es revisión de literatura, definición de roles, se establecen objetivos, se diseña un sistema de evaluación con diferentes artefactos, se planea, se deja repositorio, se adapta a una plataforma de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Entre los resultados obtenidos con dos grupos del programa de contaduría pública se evidencia que el 97% de los estudiantes tienen conexión a internet y consultan frecuentemente desde su casa ya sea por celular, computador u otro medio.

¿Usted como estudiantes cuenta con computador, tableta o celular actualmente como medio de comunicación?

187 respuestas



En cuanto a Uso de TIC, TAC Y TED.

Entre los resultados obtenidos con dos grupos del programa de contaduría pública se evidencia que el 97% de los estudiantes tienen conexión a internet y consultan frecuentemente desde su casa ya sea por celular, computador u otro medio.

Los estudiantes de pregrado el 95% afirman conocer e interactuar de manera agradable con herramientas como padlet, wiki, foros, Moodle, quizzis, kahoot, WhatsApp, voice thread, Screencast-O-Matic, seppo. It y elaboran sus actividades, dado lo anterior afirman que mejoro su aprendizaje debido que los recursos digitales son de mayor interés que una simple explicación, despejar dudas, el estar centrado el aprendizaje en el estudiante permite mayor apropiación del conocimiento.

Finalmente, en un 98 % de los estudiantes estuvieron de acuerdo con la aplicación del aula invertida en el proceso de formación puesto que permite aplicar los conocimientos y llevarlos a realidad en procesos productivos articulando academia y empresa donde se evidencia alrededor de innovaciones en procesos productivos de asignaturas como gerencia financiera y Revisoría Fiscal.

Para el 96% de los estudiantes es importante la estrategia Flipped classroom porque los conlleva a la mejora en su autoformación y aprendizaje colaborativo, de esta manera dicha estrategia de aula genera en los docentes mayor apropiación en el uso de artefactos digitales y se puede analizar en qué medida es conveniente introducirla en nuestra clase, para mejorar la comunicación con estudiantes y de esta manera favorecer el aprendizaje significativo generando Innovación en procesos productivos- IPP e ir incorporando la inteligencia artificial en nuestra profesión.

Investigación de las UTS produciría en invernadero cacao resistente a enfermedades

Carlos Lizardo Corzo Ruiz

Docente del programa de Ingeniería Electrónica

Tradicionalmente la producción de plántulas de diferentes cultivos, se ha realizado en viveros con condiciones de clima y sanidad que dependen del lugar donde se encuentran instalados, sin considerar las necesidades específicas y adecuadas de las plantas como, temperatura y humedad del ambiente, humedad del suelo, y radiación solar. La optimización de estas condiciones de ambiente y sustrato, son vitales para el desarrollo de plantas resistentes a enfermedades y altamente productivas, para producir frutos de calidad en sabor y aroma.

Como estrategia para generar las condiciones adecuadas en la producción de plántulas, el Grupo de Investigación GICAV de las Unidades Tecnológicas de Santander, en el marco del proyecto la “Estrategia de tecnificación del proceso del cacao para mejorar la calidad del fruto en Santander”, presentó como innovación tecnológica el desarrollo de sensores y controles automatizados para la gestión de las variables de microclima y sustrato en invernadero para la producción de plántulas clonadas de cacao altamente productivas y resistentes a enfermedades como “La Monilia”.

La innovación realizada se explica en el libro y tesis doctoral “Invernadero Automatizado para Clones de Cacao. Instrumentación, control y gestión remota” de autoría del profesor Carlos Lizardo Corzo Ruiz, en el que se muestran el diseño, la implementación y la validación de dispositivos electrónicos inalámbricos de medición y control automático alimentados con energía solar, conducentes a mantener el

microclima adecuado para la producción de clones de cacao.

Es importante destacar que este documento científico, gracias al aporte de nuevo conocimiento para el sector cacaotero en el mundo, ha obtenido el reconocimiento de ocho editoriales europeas, las cuales han publicado la obra y la distribuyen en igual número de países en cada uno de sus idiomas, ellos son: Alemania, Inglaterra, Francia, Italia, España, Portugal, Holanda y Polonia.

Esta innovación también tiene relevancia en el sector cacaotero de la región ya que, según la Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia, el Departamento de Santander en el año 2019, ocupó el primer puesto de producción de cacao en el país con un aporte de 25.100 toneladas equivalentes al 42 % de la producción total del país. De igual forma, en la actualidad se han renovado cerca de 4.000 hectáreas de cultivos con clones resistentes a enfermedades y altamente productivos producidos en un invernadero automatizado.

Para el Rector de la UTS y codirector de este trabajo, Profesor Omar Lengerke Pérez, “con esta tecnología desarrollada por el grupo GICAV se podrán beneficiar en Colombia alrededor de 52.000 familias cacaocultoras, y servirá como una importante fuente de consulta para quienes estén interesados en aplicar esta innovación tecnológica en otros cultivos que se puedan implementar en ambientes controlados”.

Generación y calidad de energía eléctrica

Édgar Niño Velandia
Coordinador del programa de Ingeniería Eléctrica
Verena Mercado Polo
Docente del programa de Ingeniería Eléctrica

El planeta requiere cada vez más de mejoramiento en los procesos de producción de energía y el uso eficiente de la misma, para disminuir el daño ambiental que se le está causando. Es por esta razón que desde la Coordinación de Ingeniería Eléctrica y bajo la dirección del grupo de Investigación de Energía – GIE y su semillero Alternativas de Generación de Energía – AGE se ha iniciado un proceso de diseño y montaje del laboratorio de energías renovables acompañado de una serie de charlas de actualización, las cuales hacen parte del proceso inicial de capacitación que tiene que ver con temas de interés actualizados como soporte al proceso de investigación.

Los temas que se abordan en las charlas tienen que ver con la calidad de energía, filtrado de armónicos, domótica y generación de energía con biomasa.

A medida que se avanza en el proceso de las charlas de capacitación los temas son de más interés porque estos están relacionados con la eficiencia energética, el ahorro y el uso racional de la energía, los cuales están alineados a las resoluciones establecidas por la CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas) que es la entidad encargada de regular los servicios de electricidad y gas en Colombia según se establece en la ley 142 y 143 de 1994.

Al abordar el tema de la calidad de energía referente a las perturbaciones en los sistemas eléctricos, estas se definen por el estándar IEEE 1159-1995 que se refiere a la distorsión y deformación de la forma de onda, fluctuaciones de tensión y variaciones de frecuencia, los cuales pueden traer graves consecuencias en el funcionamiento de las redes eléctricas. Para minimizar estos problemas de calidad de la energía existen técnicas, entre ellas la implementación de filtros de armónicos los cuales permiten reducir el impacto de las perturbaciones, las variaciones en la tensión, las distorsiones armónicas y los transitorios eléctricos ya que estos suelen ser los principales responsables de causar problemas de calidad de energía.

En la actualidad con el fenómeno del cambio climático, es necesario conocer y promover sistemas de generación con energías renovables o energías limpias, las cuales son imperantes para combatir el cambio climático y limitar sus efectos devastadores. Es por esto que los sistemas de producción industrial, los sistemas de transporte, la modernización en la producción de alimentos, el uso de electrodomésticos para el confort diario y en fin cada una de las actividades que a diario se realizan y que requieren el uso de una fuente de energía deben evolucionar hacia una autoproducción de energía limpia y el mejoramiento de las tecnologías propias de los equipos. Un campo de producción de energía renovable que se está estudiando y desarrollando en el mundo es la Biomasa, la cual extrae la energía de la materia orgánica.

Otro tema de interés que se aborda en las charlas, está relacionado con las técnicas relacionadas con la automatización de sistemas eléctricos a nivel industrial, comercial y residencial, las cuales permiten tener un uso racional de energía, para esto se ha desarrollado el campo de la domótica, definida como

los sistemas idóneos para automatizar una edificación de cualquier tipo, contribuyendo a la gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, los cuales pueden estar integrados a través de redes de comunicación, cableadas o inalámbricas.

Con el abordaje de estos temas de interés en cada una de las charlas se inicia un proceso de fortalecimiento de la investigación, porque es a partir de estas capacitaciones, documentación y la profundización en estos temas que posteriormente se realiza el análisis e identificación de las estrategias más adecuadas según las condiciones que se puedan presentar en el entorno del departamento de Santander y los efectos que sobre ellos pueda tener la naturaleza de estos sistemas de generación, que predominantemente son de naturaleza fotovoltaica y eólica, sin embargo, se incluye la integración de fuentes de energía para formar sistemas híbridos, la cual es una excelente opción para la producción de energía.

Para concluir el propósito de este proceso investigativo es generar propuestas encaminadas a brindar soluciones energéticas a las empresas, instituciones educativas, sectores residenciales, comerciales en nuestro gran Santander, mediante

charlas con temas enfocados al análisis y mejora de sistemas de generación de energía, teniendo en cuenta que el control y automatización son elementos claves para optimizar el funcionamiento e integración de los sistemas, con el sistema eléctrico.

En la integración de varios sistemas de energía, es necesario el análisis de los modelos de cada tipo de energía, así como su automatización teniendo en cuenta que el rendimiento de estos sistemas puede mejorar incorporando técnicas de control y automatización.

Por lo anteriormente expuesto desde la coordinación de Ingeniería Eléctrica, su grupo de investigación GIE y su semillero AGE hacen extensiva la invitación al ciclo de charlas, espacio propicio para el aprendizaje e inventiva que puede estar conformado por estudiantes, docentes, egresados creativos, visionarios y comprometidos con la investigación formativa.



Comida real: una medida preventiva en tiempos de pandemia

Diana Cristina Marín Ariza

Docente del programa Profesional en Actividad Física y Deporte

Para la Organización Mundial de la Salud (2018), una dieta balanceada permite la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles tan comunes como la diabetes, obesidad, hipertensión y una extensa lista, en cuanto a las enfermedades infecciosas como el covid-19, no existe un tratamiento conocido a base de alimentos, sin embargo, se conoce que una alimentación sana/balanceada, basada en comida real, puede disminuir la gravedad de los síntomas favoreciendo un sistema inmunológico fuerte.

Este tipo de alimentación es un reto para la población joven, pues son los jóvenes quienes menos se preocupan por ingerir alimentos con alta carga nutricional, esto hace que se evidencien altos índices de obesidad y sistemas inmunológicos pobres generando gran preocupación.

Colmenares y cols (2020) dicen que los preadolescentes y adolescentes pertenecen a los grupos de personas que están en pleno desarrollo biológico, psicológico, sexual y social, desarrollo que con malos hábitos alimenticios puede verse seriamente afectado, ocasionando que el equilibrio corporal natural se vea alterado por la ingesta exagerada de alimentos pobres nutricionalmente como es el caso de alimentos altamente azucarados.

Otro de los aspectos que causa gran preocupación en la mala alimentación, es que no se restringe a población joven, los adultos también se ven seriamente afectados en el proceso alimentario ya que disponen de poco tiempo para realizar el acto de alimentación de manera adecuada y a eso se le suma que no se cumplen con las recomendaciones mínimas de práctica de actividad física. Como argumenta Camelo y cols (2020) un entorno laboral saludable incorporado a una empresa incide sobre hábitos de alimentación y salud, siendo considerado como un factor primordial en la calidad de vida de los trabajadores.

El proceso de alimentación no es únicamente alimentarse balanceado, la alimentación es un elemento primordial en el ciclo de vida de las personas y muy pocas personas piensan en lo que se está incluyendo en el plato de comida, ya que los afares del diario vivir impulsan a alimentación rápida con alimentos pobres en nutrientes (ultra procesados).

En la actualidad el término que ha inundado las redes sociales y la cotidianidad es "comida real", la comida real hace referencia a alimentos de campo, orgánicos, naturales, nacidos de la tierra excluyendo a todo aquello ultra procesado, que contenga preservantes y aditivos como todas las clases de embutidos. La comida real permite que por medio de la alimentación el cuerpo obtenga todos los nutrientes requeridos para fomentar el sistema inmunológico fuerte requerido en estos tiempos de pandemia, alimentos tan básicos que son posibles de conseguir en las plazas de mercado y que aportan a la salud inmensos beneficios (Laguna, C. 2020).

Las recomendaciones de alimentación balanceada se basan en incluir en el plato los tres macronutrientes principales como los carbohidratos, proteínas y grasas.

En un plato de comida real, los carbohidratos se pueden obtener de vegetales (de todos los colores) legumbres y frutas, preferiblemente completas y no en jugo pues su alto contenido de fibra (especialmente en la pulpa y cascara) aportan gran cantidad de vitaminas y minerales que permiten reforzar el sistema inmune además de mejorar las funciones digestivas.



Las proteínas provenientes de huevos, carnes y pescados aportan gran cantidad de proteínas indispensables en las funciones celulares, vitamina B y aportes de minerales como fosforo, zinc y magnesio indispensables para combatir procesos infecciosos. Las grasas saludables encontradas fácilmente en el aguacate y frutos secos, son un aporte adecuado de grasas que permite la absorción de vitaminas como A, D, E y K. La hidratación es un punto que no puede quedar atrás, tomar una cantidad apropiada de agua diaria, permite que el sistema digestivo realice los procesos de absorción de nutrientes de manera óptima.

Si se sigue la recomendación de comida real se puede ver que no se incluyen harinas refinadas, alimentos enlatados, alimentos procesado, embutidos, alimentos con conservantes, alimentos con adición de azúcar como leches saborizadas, todos ellos generan a nivel celular y de los sistemas corporales reacciones inflamatorias y lesiones que generan una agresión nuestro sistema inmune.

En resumen, como dicen Méndez y cols. (2020). "No existe ningún alimento que pueda prevenir el covid-19, pero se recomienda tener una nutrición sana y equilibrada, una hidratación adecuada y actividad física regular", su cuerpo lo agradecerá.

Programación de tareas: un reto permanente

Mauricio José Martínez Pérez y José Alonso Caballero Márquez
Docentes de Tecnología en Producción Industrial

Para que el lector tenga en frente este artículo, se ejecutaron diversas tareas relacionadas entre sí que debieron ser programadas con suficiente antelación. Preguntas como ¿cuál es la fecha de entrega del artículo a la revista?, ¿cómo será la estructura del artículo?, ¿cuáles son los requisitos del comité editorial?, ¿cuál será el aporte de cada autor?, son cuestionamientos que, entre otros, debieron ser resueltos para llegar a feliz término. Este es tan solo un sencillo ejemplo de la importancia de la programación de tareas, la cual es una temática con amplia cabida en el día a día tanto de las empresas como de las personas, consolidándose como un campo fértil de desarrollo profesional especialmente en la ingeniería industrial.

La programación de tareas está en todo lugar. En las empresas, las distintas áreas funcionales requieren hacer una juiciosa planeación que les permita cumplir sus objetivos. Por ejemplo, el departamento de producción requiere establecer la secuencia de fabricación de sus productos, la cual debe guardar relación directa con las tareas vinculadas a la planificación de materiales y capacidad, el departamento de compras requiere organizar sus tareas para lanzar los pedidos a los proveedores en el momento correcto, y el departamento de mantenimiento necesita establecer las actividades necesarias para ofrecer una cobertura preventiva, predictiva y correctiva.

Otro aspecto a destacar de la importancia de la temática es que existen muchas formas de abordar los problemas asociados a ella. En primera instancia, la programación de tareas puede ser finita o infinita dependiendo si se limita o no el tiempo de análisis. Un ejemplo de ello es la programación de tareas en una jornada laboral o la organización de turnos rotatorios en una operación minera. De la misma forma, la programación de tareas puede ser hacia adelante o hacia atrás. Se programa hacia adelante cuando un estudiante elabora su trabajo de grado: define un tema, desarrolla un plan, lo ejecuta y finalmente obtiene su título. Se programa hacia atrás cuando se fija una fecha para celebrar un matrimonio y a partir de allí viene la realización de un cronograma de actividades para que los invitados, la comida, la bebida, la animación, el lugar, el vestuario, entre otros, estén disponibles para aquel momento.

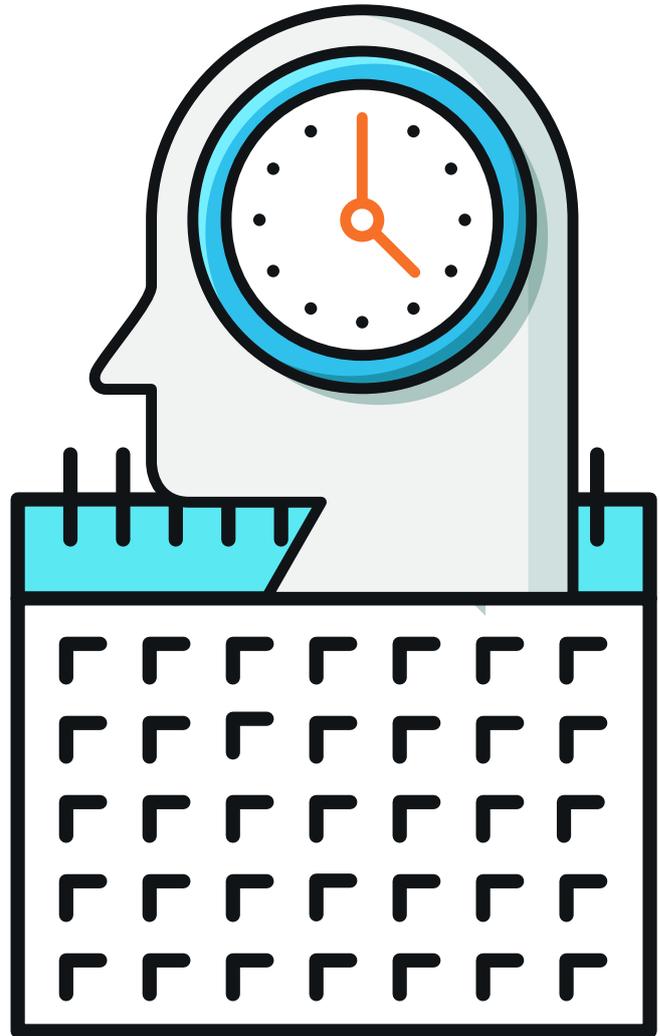
Igualmente, la programación puede ser estática o dinámica. En la primera, el conjunto de todos los trabajos a fabricar se conoce al momento de la elaboración. Es decir, se acumulan pedidos durante un lapso de tiempo y luego se programa su ejecución, tal como puede ocurrir en una fábrica de textiles. En la segunda, la programación se hace sobre la marcha lo cual complica bastante su análisis ya que se tendría que conocer la distribución de probabilidad de la llegada de clientes con pedidos a la empresa. De esta manera se programa, por ejemplo, un servicio de urgencias en una clínica.



También se encuentra la programación con tiempos de preparación dependiente o independiente de la secuencia de trabajos. Por ejemplo, en labores de impresión en una empresa de publicaciones donde se deban hacer cambios de tintas, pasar de un color claro a uno oscuro resultará en un tiempo de preparación corto pero si el cambio es de un color oscuro a uno claro, la limpieza debe ser más profunda buscando que no quede rastro de la tinta anterior y el color claro salga puro. Evidentemente, los tiempos de preparación en ambos casos son distintos.

Por otra parte, la programación de tareas pertenece a lo que en dirección de operaciones se conoce como la gestión de taller y se encuentra limitada por el tipo de configuración productiva que se tenga, ya sea por proyectos, intermitente o flujo lineal. En los sistemas productivos por proyectos la programación es única y está dada por el mismo desarrollo del proyecto. Por ejemplo, en la construcción de un edificio, en un primer momento estarán las personas encargadas en remoción de tierras con su correspondiente maquinaria; posteriormente vendrán las personas y equipos para crear estructuras, y finalmente las personas encargadas de la adecuación, servicios y acabados. En los sistemas de flujo lineal se debe balancear la capacidad en las operaciones del proceso y ello facilita la programación porque es muy probable que se repita una y otra vez. En cambio, los sistemas productivos intermitentes siempre serán los más difíciles de gestionar debido a la variedad de artículos que se elaboran, los cuales llevarán distintos requerimientos de materiales y tiempo de fabricación.

Por esta razón, la programación de tareas bajo la intermitencia merece un renglón aparte. Como parte fundamental de su análisis, se debe establecer el tipo de sistema productivo: single machine (máquina única), parallel machines (máquinas paralelas), flow shop (taller de flujo uniforme), open shop (taller abierto), o job shop (taller de trabajo). La solución a estos sistemas puede abordarse a través de la programación lineal (con elevado tiempo de cómputo), heurísticas (como el algoritmo de Jackson) o metaheurísticas (como algoritmos genéticos o el recocido simulado). Su propósito principal será disminuir el makespan o tiempo de terminación de tareas. Esta es la puerta de entrada para un amplio mundo de investigación.



Giovanny Téllez, graduado uteísta con proyección internacional

Audrey Casadiegos Gaona
Profesional de la Oficina de prensa

El camino que Giovanny Fernando Téllez ha recorrido es largo, hace 19 años se graduó en las Unidades Tecnológicas de Santander como tecnólogo en Electrónica y de esa época a la fecha, es significativo el avance que ha tenido a nivel personal, profesional y laboral.

Radicado hoy en día en Toronto, Canadá, Giovanny partió de Colombia con una familia conformada por su esposa y su hijo, hoy, 5 años después, puede ver con satisfacción como ha crecido su descendencia, pues tiene 2 hijas más, y como les puede ofrecer una calidad de vida diferente en un país en el que señala "es un sitio donde no se tiene miedo a salir y mis hijos pueden acceder a educación y salud de calidad".

De Colombia extraña la comida, y aunque desde que partió no ha regresado, su madre lo visita frecuentemente, pero este año esa visita a raíz de la pandemia, se ha tenido que aplazar. En una ocasión, en la que ya tenían incluso los pasajes comprados, la epidemia del Chikungunya que sufrió nuestro país, los hizo desistir, pues su esposa estaba en embarazo.

Su vida en Canadá y la historia laboral que ha podido construir en este país, se remonta a un proceso de migración que inició en 2011 y que culminó 4 años más tarde, cuando en 2015 llegó a la provincia de Quebec, zona francófona de Canadá, y a los 6 meses ya estaba trabajando en su profesión. Años después decidió trasladar su residencia al área anglófona y se marchó a Toronto; con el idioma no ha tenido dificultad, pues como él lo señala "en ese momento tenía un inglés funcional, mejor que el francés, pero me terminé adaptando también al francés y pude lograr las dos cosas".



Como es conocido, Canadá es un país abierto a la inmigración que recibe población de más de 200 países, y es precisamente eso lo que Giovanni admira de los canadienses, "la capacidad de adaptarse a personas de todo el mundo, aquí estamos de diversos países, uno a diario se encuentra con gente de cualquier parte y todos somos iguales".



De la formación en las UTS a la vida laboral

Al preguntarle cuál fue el camino que tuvo que recorrer para desempeñarse actualmente en el cargo de Senior Software Engineer en la empresa PointClickCare, me indica que las materias relacionadas con software que cursó en su formación como tecnólogo en Electrónica en las UTS lo llevaron a inclinarse por la rama del software, "luego de graduarme de las UTS estudié Ingeniería de Sistemas y una Especialización en Tecnologías Avanzadas para el Desarrollo de Software, no obstante, y mientras estudiaba también trabajaba como desarrollador de software porque era mi pasión, entonces, cuando llegué a Canadá afortunadamente para nosotros los ingenieros de software no tenemos que homologar porque la demanda que hay es tan alta que no es necesario, simplemente que lleguemos al trabajo, hagamos las cosas bien y demostremos que sabemos hacerlas".

Recuerda con admiración a sus docentes y sus primeros pasos en el mundo laboral, "en las UTS yo tuve muy buenos profesores, quiero resaltar que fue allí donde obtuve mi primer trabajo como práctica empresarial bajo la asesoría del profesor Pedro Pablo López, él me enseñó qué es la disciplina, cómo interactuar con la gente, cómo dirigirme a las personas y cómo ser respetuoso". También están en sus recuerdos la calidad humana, el sentido del humor y los conocimientos que aprendió del profesor Orlando Zabala.

Cuando llegó a Quebec empezó a laborar en la empresa CGI, que es una consultora, allí trabajó en diversos proyectos relacionados con la salud y con entidades como el Ministerio de la Salud. Actualmente considera un gran logro profesional pertenecer a una compañía de nivel mundial en el desarrollo de software como es PointClickCare, "me ha ido muy bien en la empresa en la que estoy y me gustaría consolidarme allí", indica Giovanni.

Señala que, en el competitivo mundo laboral, un requerimiento obligatorio para un profesional con proyección es dominar el inglés, no importa el país en el que resida, el manejo de este segundo idioma es una herramienta que abre mayores oportunidades. "En Colombia tengo muchos compañeros que están trabajando y pueden acceder a mejores salarios si saben inglés. Me parece que las universidades deben hacer la tarea de empezar a formar a los estudiantes para que sean bilingües, así la competitividad de nuestro país crecería, por ejemplo, acá hay mucha gente que viene de la India, ellos llegan con el inglés muy bueno porque desde niños en los colegios aprenden el idioma".

Finalmente, invita a los jóvenes que hoy se forman en las aulas, además del aprendizaje de una segunda lengua, a asumir su formación con disciplina, responsabilidad y dedicación, "todos tenemos las mismas capacidades, solo que cada uno tiene que llegar a demostrarlo y concientizarse que es capaz, no todo tiene que ser estar de juego, no, si está estudiando, es estudiando".

Importancia del e-commerce en el desarrollo empresarial moderno

Mauricio José Martínez Pérez y José Alonso Caballero Márquez
Docentes de Tecnología en Producción Industrial

El comercio electrónico o e-commerce ha sido gran herramienta para muchas empresas por las grandes bondades y oportunidades que presenta al incursionar en el mercado global. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), lo identifican como: La compra, venta o intercambio de bienes, servicios e información entre la industria y el consumidor mediante cualquier herramienta electrónica. Por otro lado, la Oficina de Promoción de la Sociedad de la Información (IPSO) indica que el comercio electrónico corresponde a cualquier forma de transacción comercial de bienes y servicios en la cual las partes interactúan de forma electrónica, en lugar de hacerlo a través de intercambios físicos.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta su principal característica que es permitir la interacción a través de medios electrónicos, el e-commerce ha tomado un papel protagónico en el desarrollo empresarial, debido a sus implicaciones no sólo en términos económicos sino también de tipo social, por la nueva dinámica que su uso está generando, esto ha permitido reducir las barreras físicas

y facilitar el intercambio de bienes y servicios de manera global. Este es un atractivo para las empresas porque facilita su implementación, novedad, seguimiento de contactos, reducción de costos y aumento en la facilidad y velocidad de operaciones, permitiendo no solo la compra y venta, sino también el desarrollo de toda una logística, gestión, diseño de estrategias y comunicación entre los actores.

De igual manera, se destaca su versatilidad en términos de implementación y apoyo empresarial, permitiendo ser empleada no sólo por las grandes compañías, sino también por aquellas micro, pequeñas y medianas empresas en las cuales, el componente de costos juega un papel fundamental en su sostenibilidad en el tiempo. Estas cualidades están demostradas y evidenciadas en el desarrollo actual de la pandemia, ante el aislamiento físico los canales electrónicos han sido los protagonistas logrando un avance impresionante en pocos meses de uso y cobertura, lo cual ha superado el crecimiento proyectado para los próximos años, tanto para organizaciones que ya las venían implementando, como para otras que vieron en el e-commerce una oportunidad de sobrevivir a la crisis económica.

A pesar del gran avance que ha tenido hasta el momento, aún se cuenta con algunas falencias como lo es la conectividad de las personas, el acceso a herramientas digitales que les permita acceder a este tipo de comercio, la alfabetización digital, entre otros, los cuales han sido evidentes ante el abrumante avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el mundo.





Así como van los avances, si se logra el adecuado abordaje de los inconvenientes, se puede aumentar el nivel de aprovechamiento de esta importante herramienta empresarial, esto permitirá brindar las ventajas del e-commerce a las poblaciones más vulnerables, facilitando el acceso a un mundo de información con crecimiento exponencial.

En definitiva, ante el promisorio futuro del mundo digital, el uso de herramientas electrónicas para el desarrollo comercial se proyectará como un requisito básico para las empresas y este es el momento preciso para que tanto las compañías que ya se encuentran conformadas y los futuros emprendimientos reconsideren la implementación y fortalecimiento de su comercio electrónico de manera que logren un mejor posicionamiento tanto en los canales físicos como digitales aumentando su competitividad, su resiliencia ante choques externos, por lo tanto es esta la oportunidad de diversificar sus portafolios aprovechando al máximo toda la información disponible en la realidad virtual, esto les permitirá brindar mejores experiencias y mayor interacción con una demanda que puede llegar a ser global.



Laboratorios industriales UTS: Tecnología e innovación al servicio de los estudiantes

Audrey Casadiegos Gaona
Profesional de la Oficina de Prensa

Un significativo aporte al crecimiento de la infraestructura de las Unidades Tecnológicas de Santander se hace a través de los laboratorios de los diferentes programas académicos, que con equipos de alta tecnología ofrecen la formación de competencias y educación de alta calidad a los estudiantes y los prepara para su futuro en el mundo laboral.

Laboratorio Celda de Manufactura Flexible

Un brazo robotizado con 6 grados de libertad y un body scan 3D que cuenta con alrededor de 100 cámaras que permiten el procesamiento digital de imagen, son algunas de las innovaciones con las que cuenta el Laboratorio Celda de Manufactura Flexible, que está al servicio de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías y cuyo propósito es la formación de competencias específicas, enriqueciendo así la educación de los estudiantes de las UTS.

Según señaló Daniel Alexander Velasco Capacho, coordinador del programa de Tecnología en Implementación de Sistemas Electrónicos e Ingeniería Electrónica, “el brazo robótico, el body scan y un tercer elemento que tiene este laboratorio que se llama CNC, que es de uso del programa de Ingeniería Electromecánica, tienen un valor de alrededor 1.400 millones de pesos y contribuyen a la formación de los



estudiantes de los programas de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías. Es una inversión que ha valido la pena en la parte de conocimientos y lógicamente en el crecimiento institucional al beneficio de toda la región santandereana”.

Son pocas las instituciones educativas a nivel regional que cuentan con este tipo de equipos, con los que se contribuye a la docencia y a la investigación, pues como lo indica el coordinador Velasco, “permiten realizar proyectos de desarrollo tecnológico, proyectos de investigación con el sector externo y obviamente esto hace que el componente de beneficio para la Institución y para las empresas del sector externo sea muy amplio. Actualmente estamos desarrollando proyectos relacionados con robótica, que lógicamente utilizan las instalaciones de este laboratorio para poder fortalecer las competencias tanto de los estudiantes como de los docentes”.

En el laboratorio se han implementado todas las medidas de bioseguridad dictadas por los gobiernos Nacional y Departamental. Este cuenta con un área amplia que permite el trabajo de los estudiantes respetando el distanciamiento social, una zona de lavado de manos y ventilación adecuada..

Laboratorio Procesos Industriales

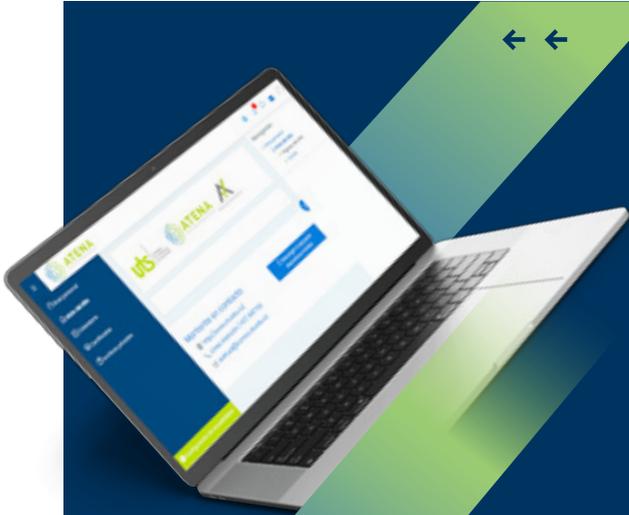
Bajo la orientación del profesor Roger Peña Meza, coordinador del programa de Tecnología en Producción Industrial, cuatro docentes trabajan en el Laboratorio de Procesos Industriales, dotado con equipos de alta tecnología entre los que se encuentran 4 tornos, equipos de fresa y taladros, todo industrializado. Adicional, se cuenta equipos de soldadura y para esmerilado, sierras, prensas, entre otros implementos, que les permiten a los estudiantes complementar su formación teórica con la práctica.

A partir de segundo semestre los estudiantes tienen contacto con estos equipos que les permiten conocer de cerca como son los procesos industriales en la actualidad, a través de la transformación y manipulación de materia prima para la fabricación de máquinas y otros elementos para la industria.

“Nosotros nos sentimos muy orgullosos, el Rector el año pasado hizo un esfuerzo bastante grande en conseguir los recursos para la inversión de este laboratorio, cualquier universidad querría tener un laboratorio de este calibre, seguramente algunos programas de Ingeniería Industrial en otras universidades no tienen un laboratorio de estos, y

poder brindar a los estudiantes este espacio les va a dar a un plus en su formación y sobre todo cuando salgan a la industria como profesionales van a tener mucho conocimiento del comportamiento y de cómo manejar este tipo de equipos”, señaló el profesor Peña.

Cuando se defina el regreso a clases con alternancia, los estudiantes además de las medidas propias del laboratorio, tendrán que acoger las normas de bioseguridad determinadas por el Gobierno Nacional, para cuya implementación, las UTS se encuentran preparadas, “nosotros hicimos un piloto cuando empezó el proceso de aislamiento, trabajamos dos semanas para determinar el comportamiento de los estudiantes, riesgos y medidas de precaución ante la situación que se vive en el mundo a raíz de la pandemia”, afirmó el Coordinador del programa de Tecnología en Producción Industrial.



← ←

#UTSATENA

→ →

Nos estamos preparando para los nuevos retos de la educación

////// ○ ● || ○



ATENA

Aprendizaje | Tecnología | Enseñanza

Agenda de cumpleaños octubre

MENDOZA PAREDES JAVIER
Director Administrativo

02

DIAZ ALVAREZ PAULA
Secretaria

02

CARVAJAL SALAMANCA ROBERTO
Docente Asistente

05

TORRES FIALLO CLAUDIA MILENA
Profesional Universitario

08

VILLA VILLA ISABEL ZORAIDA
Jefe Oficina

10

COLMENARES SALCEDO MIGUEL ANGEL
Jefe de Oficina

10

LEAL VALENCIA MARITZA
Profesional Universitario

19

AGUIRRE CAJIAS MELISSA
Profesional Universitario

22

CUADROS DE BASTOS ISABEL
Auxiliar Servicios Generales

25

BAYONA ROMERO ESPERANZA
Profesional Universitario

27

Revista

#SOY

UTEISTA

uts

Unidades
Tecnológicas
de Santander