

LA COL ME NA

14 | SEXTING EN TIEMPOS VOLÁTILES

16 | INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y MACHINE LEARNING

23 | ¿ESTÁS PENSANDO INICIAR
TU PODCAST?

intec

Volumen 13 | Número 1
ENE • MAR '23
Publicación de la Dirección
de Comunicación Institucional
del Instituto Tecnológico
de Santo Domingo, INTEC

12 | 2022
EL REGRESO DE INTECNOLOGÍA

LA COLMENA

Volumen 13 | Número 1
ENE • MAR '23

ES UNA PUBLICACIÓN
TRIMESTRAL
DE LA DIRECCIÓN DE
COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE SANTO DOMINGO

INTEC

Av. Los Próceres No. 49,
Galá, Santo Domingo,
República Dominicana
T 809 567 9271
COM.INSTITUCIONAL@INTEC.EDU.DO

www.intec.edu.do
@IntecRD

Editoras
Carmen Matos
Cynthia Abreu
Xiara Paulino

Colaboradores
José Miguel Sánchez
Ángel Martínez
Leonardo Perozo
Lorenlay Mota
Rachanny García

Fotografía
Aracelis Mena
Jolbert Martínez
Fuente externa

Diseño y diagramación
Elías Roedán

Impresión
Editora Corripio S.A.S

Impresión

**“LA TECNOLOGÍA NO ES NADA.
LO IMPORTANTE ES QUE
TENGAS FE EN LA GENTE,
QUE SEAN BÁSICAMENTE
BUENAS E INTELIGENTES,
Y SI LES DAS HERRAMIENTAS,
HARÁN COSAS MARAVILLOSAS
CON ELLAS”**

STEVE JOBS

¿SABÍAS QUÉ?

En noviembre de 2022 el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) celebró la decimoprimer versión de INTECnología, la feria que brinda a estudiantes y docentes un escenario para mostrar el resultado de sus trabajos en las aulas y laboratorios de la universidad. Pero, **¿QUÉ TANTO SABES SOBRE INTECNOLOGÍA?**



2005

Este fue el año en que todo comenzó, la idea original de INTECnología era exhibir los logros de los estudiantes de ingenierías en las aulas, y así fue, los proyectos que se presentaron correspondieron al Área de Ingenierías. Se acordó que la feria se haría anualmente y así se mantuvo hasta 2008 cuando empezó a efectuarse cada dos años.



ABIERTA AL PÚBLICO

En el año 2006 la feria no solo se presentaba a la comunidad inteciana, también se invitaron colegios para que sus estudiantes pudieran ver de cerca el ingenio de los intecianos.

THROWBACK



PAÍSES INVITADOS

En 2007 se decidió que cada feria tendría un país invitado, el primero fue Italia. Ese mismo año, además se expandieron los temas hacia otras áreas del conocimiento, permitiendo la participación de los estudiantes de las otras áreas académicas del INTEC. Para 2008 el país invitado de honor fue Inglaterra, en 2010 fue Francia y en 2012, La India.



PARTICIPACIÓN ARTÍSTICA

Así como el ingenio y la tecnología son las partes principales de INTECnología, la música y las participaciones artísticas también tienen protagonismo. Artistas de la talla de Pavel Núñez y Riccie Oriach, agrupaciones como Estación Sub-Trópico y Gran Poder de Diosa han dicho presente en distintas versiones de la feria.



En el año 2010 nuestra universidad inició la fabricación de un vehículo tipo Fórmula 1 como parte de la competencia internacional Fórmula SAE (*Society of Automotive Engineers*). Se logró un prototipo con el apoyo de diversas empresas patrocinadoras.

ALGO PARA...

LEER



¿Sabías que hay libros gratuitos en Amazon?



¡Y están disponibles en versiones de Kindle y Audiolibro! Solo debes buscar por palabras claves y encontrarás una amplia variedad de libros en español e inglés incluyendo novelas, clásicos de la literatura, autoayuda, entre otros muchos que te dejarán sin excusas para ampliar tus conocimientos o entretenerte en tus ratos libres.



VISITAR

Los Cacaos, un paraíso cerca de la ciudad



Si te gusta la aventura y conectar con el medioambiente, a menos de dos horas del Distrito Nacional, está el municipio Los Cacaos en la provincia San Cristóbal, un tesoro enclavado en la montaña en el que se puede disfrutar de varios atractivos naturales entre los que se encuentran los charcos de Nizao, ubicados en la parte baja de la Presa Aguacate; la cascada La Culebra, una caída de agua con forma de tobogán parecida a una serpiente. El Tabernáculo La Piedra, una cascada caracterizada por tener una piedra sostenida por dos piedras y sus aguas color verde; el Arroyo Los Reyitos, que tiene tres pequeñas cascadas y es de fácil acceso; también está el Valle De Dios, en el que se encuentra el río rojo. ¡Arma tu grupo de amigos, prepara tu mochila con todo lo necesario y anímate a descubrir este tesoro!

VER

La Gloria



La Gloria, una serie dramática coreana disponible en Netflix, aborda uno de los principales problemas sociales a nivel mundial en las escuelas: el bullying o acoso escolar. La trama cuenta que en sus días de secundaria Moon Donge-eun soñaba con convertirse en arquitecta, sin embargo, luego de sufrir un ataque brutalmente violento por parte de sus bullies, se ve obligada a abandonar la escuela. En 16 episodios se muestra cómo ella ejecuta un plan de venganza para que los responsables paguen por lo que le hicieron.

EN PRIMERA PERSONA

NYLENIS NINA

PIEZA CLAVE DE INTECNOLOGÍA 2022

Cynthia Abreu | Cynthia.abreu@intec.edu.do

Los días 25 y 26 de noviembre del 2022 el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) realizó la décimo primera edición de su Feria tecnológica Intecnología, con el lema “Nacidos para innovar”. Un gran equipo de hombres y mujeres, liderados por la maestra Nylenis Nina, hicieron realidad este evento en el que se presentaron decenas de proyectos tecnológicos resultado del trabajo académico de estudiantes, egresados y profesores de la universidad.

En el regreso de Intecnología, Nina asumió la coordinación y nos habla acerca de cómo se logró cohesionar ideas de todas las áreas académicas de la universidad, para presentar un evento que cumpliera con las expectativas con las que fue concebido.

¿Qué significó para Nylenis ser elegida coordinadora general de Intecnología 2022?

Un enorme reto. Nunca había colaborado con la organización de este evento.

¿Cómo fue retomar esta feria tan icónica del INTEC?

Me adentré con mucho entusiasmo porque he vivido todas sus versiones y entiendo la relevancia de esta bienal y sus enormes posibilidades.

¿Qué fue lo más retador de esta edición?

Intentar que todos interiorizaran la conceptualización que creamos para que fuese un evento especial dentro del cincuentenario de INTEC y aportarán contenidos y actividades acordes a este concepto.

En segundo lugar, tuve que asumir la tarea completamente de manera remota. El trabajo en equipo es mucho más difícil cuando tú estás de un lado de la pantalla y los demás se encuentran frente a ti, pero atendiendo muchas otras cosas también.

¿Qué fue lo más gratificante?

Comprobar todo el talento de los estudiantes, de la comunidad. Tuvimos proyectos con gran potencial de impacto social, cuya existencia desconocía.



Nylenis Nina junto a estudiantes de Ingeniería Industrial visitan empresa como parte de levantamiento de campo en proyecto de ergonomía.

Ver en las redes, luego de finalizado el evento, la socialización de estos proyectos. Me parece un modo de agradecimiento y reconocimiento muy valioso a los participantes. Colaborar con tantas personas excelentes y finalmente lograrlo, con debilidades y fortalezas inesperadas.

¿Cómo se realizó la elección de los proyectos que se presentaron?

Las propuestas llegaron libremente desde las áreas académicas. El filtro era el concepto del evento al cual, una buena parte se ajustaba.

¿Cuál es el aporte de Intecnología para el país?

Para el estudiantado presente, es un gran motivador para desarrollar hasta el final sus buenos proyectos. Para los egresados, animarlos a emprender y a mantenerse vinculados a su alma mater. Para el sector externo, involucrarse en iniciativas de beneficio mutuo. Aunque de cerca pueda parecer que se trata de logros individuales, para el país es un espacio en el que se comparten iniciativas con gran potencial de aporte al desarrollo, contenidos y actividades propias.

¿Quiénes la acompañaron en la organización de Intecnología?

Mercadeo fue para mí el principal motor y fuente de aprendizaje sobre los numerosos detalles de un evento como este. Pero todos los equipos fueron imprescindibles y valiosos: La Vicerrectoría de Investigación y Vinculación (VRIV), la Dirección de Comunicación Institucional, la Unidad de Mantenimiento, la Unidad de Audiovisuales, La Dirección de Servicios a Estudiantes (DSE), la coordinación de laboratorios y de logística del evento. Necesitábamos a toda la comunidad en esto y allí estuvieron.

¿Por qué es importante realizar este tipo de eventos académicos?

Principalmente para mantenernos alineados con nuestras metas institucionales y la meta de nuestros fundadores de ser el tecnológico de la República Dominicana. Abrirnos, mostrar lo que podemos hacer es fuente de oportunidades individuales y de desarrollo.



¿EN UNA FRASE, QUIÉN ES NYLENIS?

Una profe aspirante a maestra.

¿CUÁL ES EL VÍNCULO DE NYLENIS CON INTEC?

Es mi casa, mi comunidad de casi 27 años.

¿QUÉ ESTUDIÓ?

Diseño Industrial en el INTEC, y Ergonomía y Factores Humanos en la Universidad Nacional de México (UNAM).

¿SU MAYOR TESORO?

Cada día. Es lo único que en verdad me pertenece.

HÁBLENOS DE SU FAMILIA.

Es hermosa, alegre. Pequeña en casa con mi esposo, mi hija y mi madre. Mayor y más alegre aun los domingos, con mi hermana y mis tres sobrinos. Enorme en las ocasiones especiales, más tíos, primos, parientes de sangre y de la suerte, donde existe un gran cariño.

SU PALABRA DE BATALLA.

No creo tener una. Pero siempre que enfrento algo, espontáneamente me sale decir: "A ver"... y mi foco se centra de inmediato en las posibilidades de respuestas, soluciones, decisiones o acciones. Parece que esta frase me quita cualquier bloqueo.

¿CÓMO VE EL FUTURO DE INTEC?

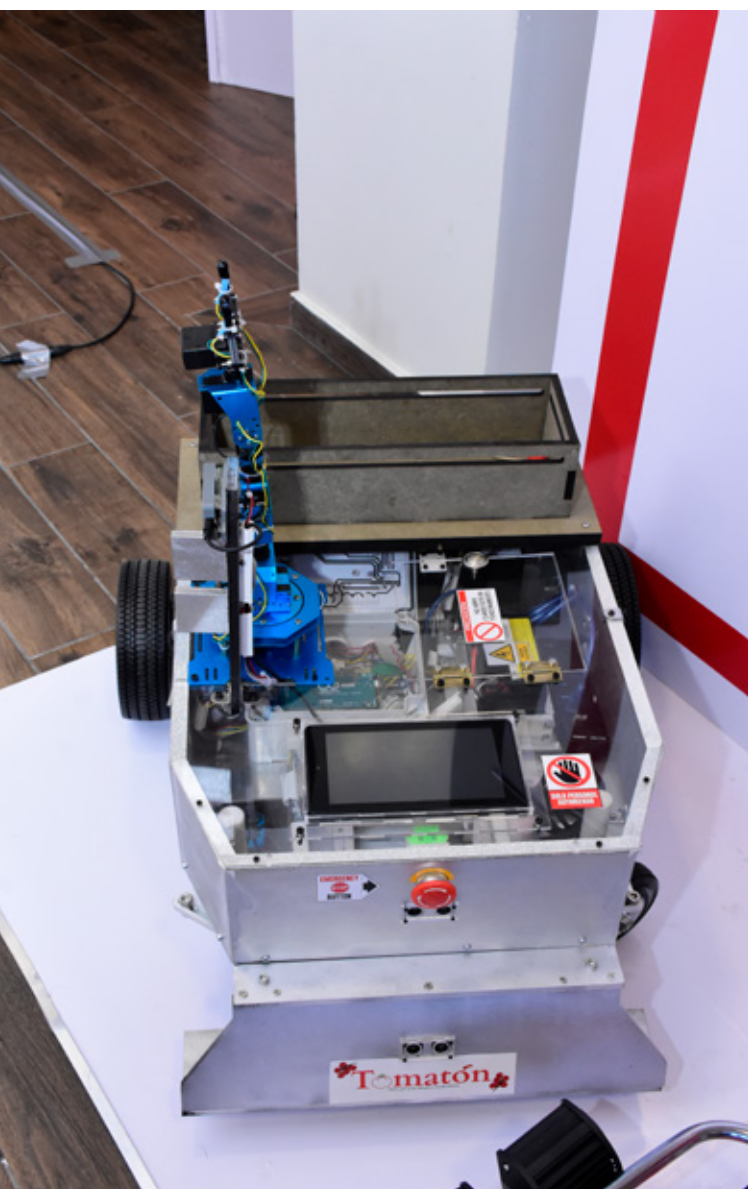
Siempre retador. Siempre queremos lograr más y ningún recurso llegará a ser suficiente. Por lo mismo, muy emocionante. Decisiones estratégicas, adaptación permanente al cambio, un reflejo del mundo actual, con la aspiración titánica de mejorarlo. Nunca será aburrido.



TRANSFORMAR EL SECTOR AGROPECUARIO AL ESTILO INTECIANO

Estudiantes de diferentes carreras pusieron la mirada en la búsqueda de soluciones tecnológicas a las principales necesidades de un trabajador agropecuario

Xiara Paulino | xiara.paulino@intec.edu.do



La tecnología trasciende y apoya a los diferentes sectores económicos de la sociedad. Así lo demostraron estudiantes del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) que presentaron proyectos en **Intecnología 2022** orientados al sector agropecuario, que según datos del Banco Central fue responsable de producir 360,000 millones de pesos al Producto Interno Bruto (PIB) en el 2022 y tuvo un crecimiento de un 5%.

Ayeska Nicole Batista y Joan Mendez, estudiantes de término de Ingeniería Mecatrónica, crearon un **robot recolector de tomates cherry**, capaz de recorrer las parcelas de un invernadero y, con su brazo robótico con cámara integrada, identificar los tomates maduros para colectarlos en una canasta.

Lo que comenzó como un proyecto final de grado que debía cumplir con los requerimientos de “dispositivo mecatrónico”, culminó en un producto que apoya al desarrollo agrícola. “Mi compañero y yo indagamos y vimos la deficiencia de dispositivos automatizados a nivel agrícola y pensamos en realizar un dispositivo recolector de algún fruto. Al investigar y consultar con nuestro asesor de proyecto, decidimos hacer un dispositivo recolector de tomates cherry”, explicó Ayeska Batista.

Al investigar, los estudiantes descubrieron que, debido a la migración del campo a la ciudad, el sector agrícola cuenta con una menor cantidad de mano de obra, por lo que las producciones de tomates que se realizan en invernaderos requerían de un dispositivo autónomo y seguro que pueda ayudar al proceso de colecta del fruto.

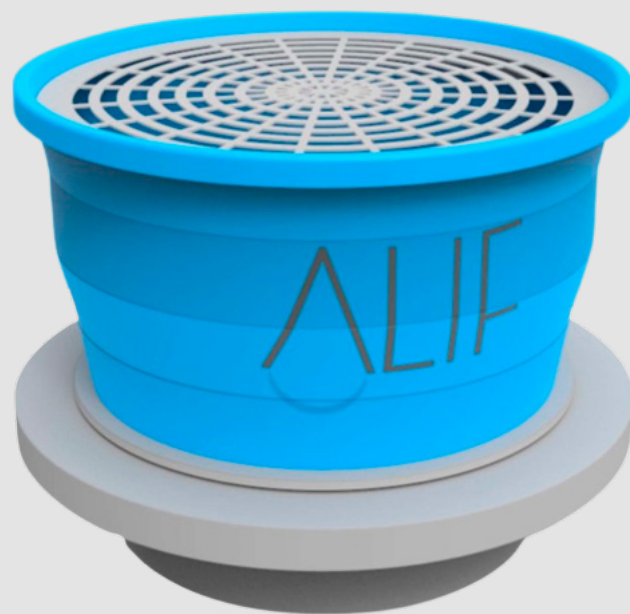
UN CAFECITO GARANTIZADO

Al visitar el stand de **Diseño Industrial**, un objeto rojo resaltaba entre los demás. Tras preguntar, se descubrió que su nombre es **Brox**, una cápsula recolectora y repelente para la Broca de Café, una plaga que afecta en mayor medida a los frutos de cultivos cafeteros de República Dominicana.

“Es un producto que se carga por energía solar y se divide en dos partes: la primera es una cápsula atrayente en donde el insecto entra, muere y ese residuo de insectos se desecha. La parte de abajo desprende una sustancia repelente que ataca al insecto que está en el suelo, ya que este

representa casi el 90% de la pérdida del café”, relató César Vargas, estudiante de término de Diseño Industrial que forma parte del equipo creador junto a Astrid Acosta y Amy González.

Los jóvenes visibilizaron su satisfacción al culminar con este proyecto de grado que requirió de la asesoría de electricistas, productores de café y visitas a los cafetales de Barahona. “Siento que combina tanto lo estético y lo profesional como lo tecnológico. Para mí es una representación de lo que quiere transmitir la carrera de Diseño Industrial”.



QUE LLUEVA, QUE LLUEVA...

“9 de cada 10 personas no recibe agua continuamente. Es por ello que suelen almacenarla en contenedores como: tinaco, cubeta y tanque. O suelen recurrir a la compra de camiones de agua, lo que les provoca un consumo anual de, mínimo, 9 mil pesos”, explicó Francelis Batista.

Ella junto a sus compañeros Alina François y Anthony Hernández crearon **Alif**, una tapa recolectora y purificadora de agua de lluvia que se adapta a los tinacos, tanques azules y a cubetas. Además de recolectar el agua, el dispositivo la purifica.



QUE NO SE PIERDA NINGUNO

Las estudiantes de Diseño Industrial Natalia Santana, Aylin Sánchez y Rosanny Sánchez innovaron con TAP, un parche adhesivo para rastreo del ganado. Contiene tecnología GPS, que permite rastrear a través de una app al ganado, sin hacer daño a los animales.

LEARNING

CUANDO EL CONOCIMIENTO ES EL PRODUCTO

Carmen Matos | Carmen.matos@intec.edu.do

La historia del concepto **Learning Factory** se inició en **Penn State University** en el año 1994, cuando comenzó a utilizar su taller de ingeniería mecánica e industrial para que los estudiantes pudieran diseñar allí proyectos para patrocinadores industriales, investigando soluciones a problemas reales que tenían.

Cerca de treinta años después, el **Learning Factory de Penn State University** ha completado más de **2,752 proyectos** para más de **620 patrocinadores**, con cerca de **13,000 estudiantes de ingeniería** involucrados. Como resultado, el concepto ha sido reconocido por la **National Science Foundation** y acuñado por diversas academias de todo el mundo.



Matt Parkinson, director del Learning Factory de Penn State.

El director del Learning Factory de Penn State, Matt Parkinson, visitó el país recientemente invitado por INTEC para compartir la experiencia del más grande patrocinador de clientes multidisciplinarios de Capstone del mundo

“No nos importa por qué están ahí, solo los queremos ahí aprendiendo a hacer cosas con las manos porque eso complementa su formación en ingeniería y los ayuda a ser mejores en sus clases”, afirma Matt Parkinson, director del Learning Factory de Penn State University. El ingeniero mecánico, con maestría en mecánica industrial y Ph.D. en Biomédica, visitó el país recientemente invitado por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) para dar a conocer los detalles de cómo funciona este innovador consorcio universidad-Estado-Industria.

“Learning Factory hace dos cosas”, explica Parkinson, “coordinamos proyectos relacionados con la industria para muchos de nuestros estudiantes que están en cursos Capstone y también somos el makerspace para nuestra universidad”. De ahí que para él no importa si los estudiantes están trabajando un proyecto de sus



FACTORY

clases, de un Capstone, el souvenir de una boda, un prototipo o una lámpara lumínica para su dormitorio, igual están aprendiendo.

“Las compañías se nos acercan emocionadas de conocer lo que pasa en el Learning Factory, de trabajar con estudiantes y nos proveen el soporte que utilizamos para que nuestros estudiantes puedan realizar los proyectos de sus clases, pero también los proyectos que les apasionan como por ejemplo un robot que resuelve cubos rubiks”, cita Parkinson.

De la mano de la Penn State University, **INTEC se plantea crear el primer Learning Factory de República Dominicana** para lo cual una comisión de sus autoridades visitó las instalaciones de esa universidad norteamericana en el verano pasado, e invitó a Parkinson a Santo Domingo para reunirse con actores clave de la industria y el Estado y comenzar a sentar las bases de esta alianza.

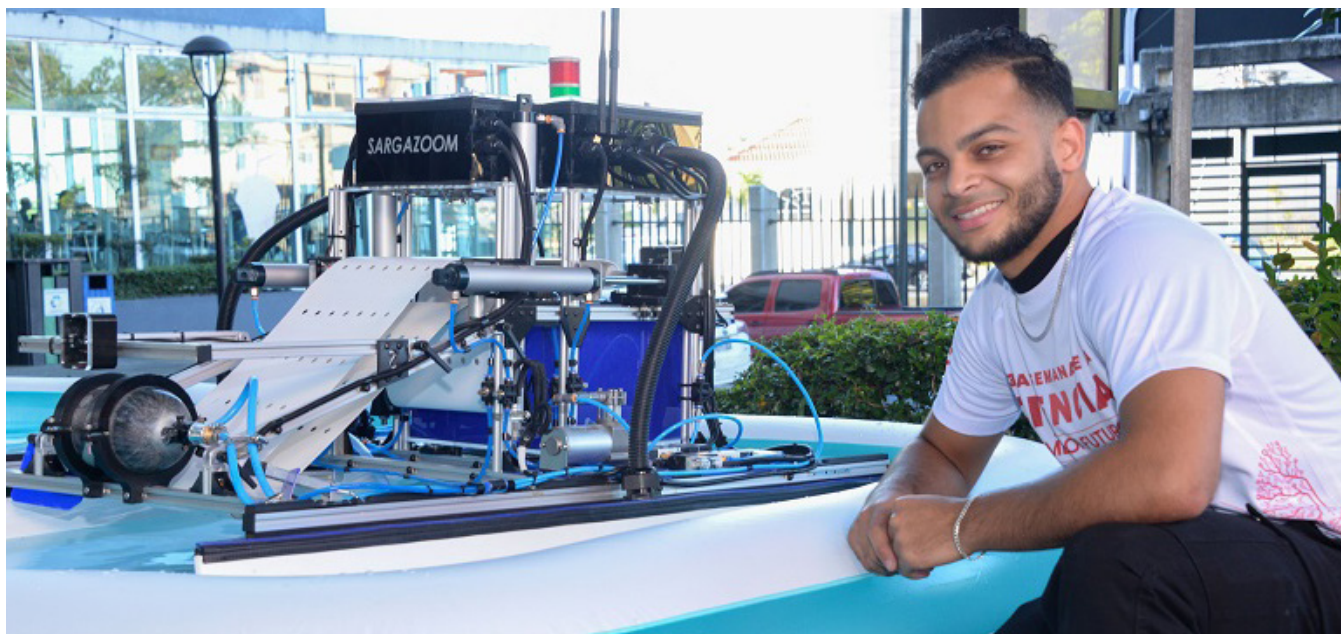
Sentado en uno de los bancos del Bosquecito del campus del INTEC, Parkinson describió que, para que todo funcione, es necesario el apoyo de los industriales, que proponen proyectos o donan recursos, así como del Estado, que apoya a la universidad y la incluye como parte de sus planes de desarrollo económico.

Parkinson recordó que uno de los momentos clave en la historia del Learning Factory fue cuando se convirtió en multidisciplinaria y comenzó a dar entrada a los ingenieros eléctricos, los de software, biomédica y otras disciplinas que trajeron miradas nuevas, “y cuando esto ocurrió pudimos comenzar cursos capstone multidisciplinarios”, apuntó.

Durante su agenda en el país, Parkinson planteó la importancia de las alianzas triple hélice para el éxito del Learning Factory ante representantes del Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes, de la Asociación Dominicana de Zonas Francas y de la Asociación de Industrias de República Dominicana, durante sendas jornadas de trabajo, así como a docentes e investigadores del Área de ingenierías del INTEC.

Sobre las reuniones de Parkinson con entidades del país, también pudiera interesar





Rómulo Pérez, estudiante de Ingeniería Mecatrónica.

“SARGAZOOM” UN APARATO QUE RECOLECTA SARGAZO

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do

El estudiante de Mecatrónica, Rómulo Pérez desarrolló un dispositivo automatizado con mayor velocidad para eficientizar la recolección de sargazo en playas de Latinoamérica

Similar a un catamarán, el equipo conserva la integridad del alga recolectada de manera que pueda ser útil para otras aplicaciones.

“Se hace mucho énfasis en este tema debido a que las grandes cantidades de sargazo que abruma las costas de los países afectados demandan de una gran logística, un gran personal, muchas maquinarias y muchas horas de trabajo para poder enfrentarlo. Con un dispositivo como este, podemos hacer que el proceso de recolección sea más eficiente, automatizado y con la posibilidad de mantener nuestras playas limpias”, explicó Pérez.

Sargazoom fue exhibido durante la **tercera Semana de la Ciencia del INTEC**, la cual se desarrolló del 7 al 10 de noviembre y tuvo como temas centrales las **ciencias ambientales**, la **transdisciplinariedad** y el **futuro del trabajo**.

En la **Plazoleta del INTEC**, Pérez compartió con la comunidad inteciana los avances de su proyecto y sus perspectivas a futuro durante el segundo día de la actividad. “Espero que más adelante podamos hacer un modelo a escala real y logremos contribuir a la solución de esta problemática climática que tanto afecta a las costas del Caribe”, dijo.

En el proceso de elaboración del robot, Pérez contó con la colaboración de docentes investigadores asociados a la problemática, entre ellos **Ulises Jáuregui**, quien también es **coordinador del Grupo de Investigación Interdisciplinario de Sargazo** del INTEC e **Iván Jiménez**, **ingeniero eléctrico** docente del **Área de Ingenierías**. Pérez aplicó fundamentos de ingeniería en su creación, entre ellos temas asociados a la neumática, mecánica y programación.

Conoce más sobre
el proyecto Sargazoom
accediendo a la versión digital
de nuestra revista La Colmena.



REPORTAJE



M.UMAN

UN CARRITO DE COMPRAS PARA PERSONAS CIEGAS

Proyectos innovadores y sostenibles de estudiantes de Diseño Industrial que aún no están en el mercado, pero son creaciones que sin duda cambiarán la manera en que realizas algunas tareas cotidianas

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do

Garantizar la independencia de las personas ciegas cuando realizan sus compras motivó a estudiantes de la carrera de Diseño Industrial del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) a crear **M.uman**, un carrito amigable que les permite identificar los productos que desean adquirir.

Alicia Amell, Carina Sánchez y José Toribio se enfocaron en las necesidades básicas de las personas con discapacidad visual: la ubicación en las estaciones del supermercado y el reconocimiento de productos.

Explicaron que, de las soluciones creadas para las personas ciegas, la mayoría se enfocan en que compren productos directamente en una máquina que utiliza una gran cantidad de energía electrónica. “Encontramos que la mejor solución era diseñar el carro de compras, y que dentro del supermercado encuentren sus productos”, explicó Alicia Amell.

El proyecto inclusivo presentado durante la Feria Intecnología 2022 utiliza el sistema de localización en tiempo real (RTLS por sus siglas en inglés), el cual explora los espacios de manera tridimensional.

Amell y su equipo, en base a sus investigaciones, concluyeron que las personas con discapacidad visual no suelen ser tomadas en cuenta al momento de diseñar un espacio o un producto, ya que representan una minoría.

“Nuestra mayor motivación fue nuestra pasión por crear experiencias que todo el mundo, independientemente de su condición, pueda disfrutar de la misma manera”, dijo. Los estudiantes de Diseño Industrial deslumbraron en el retorno de la Feria INTECnología “Nacidos para Innovar” con la propuesta de ocho creaciones

que tendrían un impacto considerable en varias industrias locales:

¿TIENES QUE AYUDAR A TU HERMANITA CON SU TAREA?

KIDDIA es un juego interactivo de cartas para mejorar la lecto escritura de niños en proceso de aprendizaje, realizado por los intecianos Bárbara Kalustian, Daniela Sánchez, José Correa, Diana Pastrano y Madelyn Castillo.



LOS NIÑOS PUEDEN TENER UN PASEO SEGURO CON BACZI,

un dispositivo de vigilancia que funciona mediante funciones de comunicación, ubicación y alertas visuales. Elaine Reyes, Tael Núñez y Michelle Arias son los autores de esta innovación.



¿ERES CICLISTA? BIKE STRAP

es una banda ajustable que se usa en el antebrazo. Mediante luces led, permite señalar a los ciclistas y sus movimientos direccionales (parecido a las direccionales de los vehículos). Ideada por Belmarie Morel.



REPORTAJE



Robot antropomórfico que permite encender y apagar bombillos.



Interruptor energético de transferencia automática, desarrollado por Víctor Peña.

2022

EL REGRESO DE INTECNOLOGÍA

La feria reunió a más de 20 proyectos creativos e innovadores de estudiantes, egresados y docentes del INTEC, que hacen honor al lema **“Nacidos para innovar”**

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do

Después de haber sobrepasado la pandemia del COVID-19, que desde finales de 2019 hasta inicios de 2021 mantuvo a la población mundial bajo normas de distanciamiento social, el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) trabajó con ahínco para realizar la decimoprimer versión de la feria tecnológica INTECnología, que se llevó a cabo los días 25 y 26 de noviembre de 2022. Más de 20 proyectos tecnológicos, resultado del trabajo académico de sus estudiantes, egresados y profesores, protagonizaron esta edición cuyo lema fue “Nacidos para innovar”.



Los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica Elvis Alexander y Néstor Sosa, creadores del robot antropomórfico.



LOS ROBOTS DE LOS MECATRÓNICOS HACEN LAS COSAS POR TI

Los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica presentaron algunos prototipos robóticos que, si los dejas, harán hasta lo más sencillo por ti. El primero fue un robot cartesiano que reconoce y replica figuras geométricas de hasta 12 lados.

“Tenemos una base de datos y en esa base de datos tenemos figuras. Simplemente escribimos en los programas cuáles figuras queremos que el robot dibuje. Una vez nosotros presionamos “enter”, él dibuja las figuras”, explicó Claudia Ortiz, estudiante que, junto a su compañero Yerlin Jimenes, crearon el proyecto para una asignatura en unas 10 semanas.

Elvis Alexander y Néstor Sosa ensamblaron un robot antropomórfico que permite encender y apagar bombillos. El robot es autónomo, sabe cuándo está bien, cuando está mal, cuando hay luz, cuando no hay luz, qué fuerza ejercer”, dijo Sosa.



ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELÉCTRICA OPTIMIZAN PROCESOS DE GESTIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La maqueta de subestación digital fue realizada por Arismendy Del Orbe y Yan Carlos Pérez, estudiantes de término de Ingeniería Eléctrica. Este simula la manera en la que las subestaciones transfieren energía a las casas a través de cables, con un sistema que controla los parámetros eléctricos de manera digital.

Asimismo, Víctor Peña desarrolló un interruptor energético de transferencia automática que realiza un cambio entre el sistema de alimentación de emergencia y la luz convencional. Crisbel Díaz y Wilmer Núñez, estudiantes de término, crearon un dispositivo para controlar a distancia objetos de casa conectados a fuentes de alimentación eléctrica. “Se puede manipular cualquier cosa a nivel doméstico. Si, por ejemplo, antes de llegar a la casa quieres ir encendiendo el aire para que enfríe, lo puedes hacer 10 minutos antes de estar presencialmente”, explicaron.

Los estudiantes también presentaron un transfer switch de los que se utilizan para manejar el cambio de energía eléctrica a la de planta; y equipos de medición de calidad que utilizan los técnicos al realizar sus labores de mantenimiento o reparación.



Estudiantes de Ingeniería Industrial crean proyectos amigables con el medioambiente.

MATERIALES AMIGABLES AL MEDIOAMBIENTE

Maverick Cepeda, estudiante de término de Ingeniería Industrial, mostró la sustitución de la madera plywood por un material hecho a base de cáscara de arroz. “Nuestro principal objetivo es que en la industria de la construcción se pueda sustituir el plywood, que se utiliza para moldear o rellenar espacios por el producto para disminuir la tala de árboles y ser más amigable con el medio ambiente”, explicó. El equipo realizador, del cual forma parte Famell Abreu, Lyusa Alorda, Rafael Chireno, Emmanuel Gómez, Katherine Guerrero, Chantal Pérez, Elián Rosario y José Soler, también propuso la creación de envases reutilizados que se realicen con cáscara de arroz.

Otros estudiantes de la carrera desarrollaron resinas de bioplástico en base a la cáscara de banana, láminas a prueba de agua que sustituirían al plástico para elaborar bolsas eco amigables, sombrillas, bolsos y prototipos de sorbetes. Los creadores son Yuliza Gale, Roland Guzmán, Valeria Espinoza y Elías Jimenez.

SEXTING

en tiempos volátiles

Maricécili Mora Ramis | Maricecili.mora@intec.edu.do

Enamorarse, asfixiarse, enchularse con alguien ha ocurrido en todos los tiempos y estoy lejos de ser alguien que ha olvidado sus años de juventud. Intento un diálogo intergeneracional con los lectores y las lectoras de La Colmena sin otra pretensión que animar la reflexión y atreviéndome a dar mi punto de vista.



Estar enamorados nos despierta a la entrega y a la pasión y nos puede hacer olvidar aspectos que, si no se toman en cuenta, pueden tener repercusiones en el futuro de nuestras vidas. Uno de esos posibles riesgos lo presenta el compartir contenidos íntimos a través de las distintas redes sociales, mediante mensajes privados.

El término sexting fue usado por primera vez en el año 2005 y toma su nombre del acrónimo anglosajón formado por sex (sexo) y texting (envío de mensajes de texto mediante teléfonos móviles). En esta práctica, una persona (real) crea contenido de tipo sexual de manera voluntaria y deliberada, o coaccionada por alguien, exigiendo una prueba de confianza. Es una práctica cada vez más frecuente que puede salir bien pero que si sale mal ocasiona un impacto brutal. Por eso vale la pena detenerse a pensar y hacerse preguntas tales

como: ¿está alguien en capacidad de garantizar una ciberseguridad absoluta? No sé qué pensarán ustedes, pero en un país en el que los hurtos callejeros son tan frecuentes, en un mundo en el que se jakea casi todo, a la velocidad vertiginosa del 4 o el 5 G, pensar que lo que enviamos es ciberseguro es cuanto menos una ingenuidad temeraria. La confianza puede ser también volátil y lo que fue un acto de entrega se puede convertir en un instrumento para el despecho, la venganza o el más burdo chantaje.

Son muchas las historias que hemos escuchado o vivido de cerca con jóvenes, casi siempre mujeres, que presas de la pasión o coaccionadas por amenazas de rupturas de una relación o de la exigencia de una prueba de confianza, envían contenidos sexuales de sus cuerpos y sus rostros y luego son presas de chantajes, bullying y humillaciones.

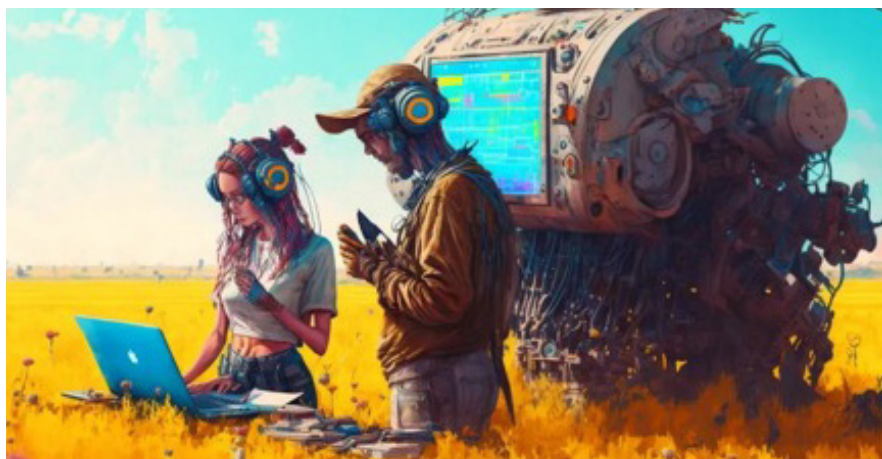
Pero ya digo, nada es malo en sí mismo. Al fin y al cabo, las redes sociales son un espacio más para el intercambio humano. Solo que, precisamente por la interconexión infinita que implica, hay que acercarse a ellas con consciencia y cuidado. Las precauciones de no enseñar detalles que revelen una identidad concreta; asegurarse de que el intercambio es consentido por ambas partes; entender que nadie tiene derecho a la manipulación de insistir en que hagamos algo que no queremos o tememos, aceptar que la ciberseguridad es dominio de unos pocos, pueden ser maneras de defendernos contra la cara fea de lo virtual, esa que puede morder nuestras vidas de repente y robarle un pedazo.

¿Y tú qué opinas?

*Puedes enviar tu comentario
a maricecili.mora@intec.edu.do
para continuar el diálogo*

¡LA IA ESTÁ CAMBIANDO EL JUEGO! **DESCUBRE CÓMO AFECTARÁ TU TRABAJO**

Arte generado por Midjourney



Ángel Martínez | anhelles@gmail.com

¿Alguna vez se han preguntado cómo será el futuro de la inteligencia artificial (IA) y cómo afectará a la humanidad? Pues están de suerte, porque hoy les voy a hablar sobre esto.

Antes de entrar en detalles, vamos a repasar brevemente la historia de la IA. Todo comenzó en 1956, cuando se celebró el primer congreso de inteligencia artificial en el Dartmouth College, Estados Unidos. En ese momento, los investigadores estaban emocionados por la idea de crear máquinas inteligentes, pero no lograron alcanzar sus objetivos inmediatamente. Sin embargo, a medida que avanzaba la tecnología, la IA comenzó a desarrollarse y a evolucionar.

En la década de 1960 y 1970, la IA comenzó a desarrollar algoritmos y técnicas para el aprendizaje automático, y en la década de 1980 y 1990, se desarrollaron sistemas de inteligencia artificial expertos que podían realizar tareas específicas, como diagnosticar enfermedades o jugar juegos. Con el avance de la tecnología en el siglo 21, la IA ha logrado un gran

progreso, especialmente en el campo del procesamiento del lenguaje natural, donde se han desarrollado modelos cada vez más precisos y avanzados, como ChatGPT. Entrando al tema principal, el futuro de la IA es prometedor, pero también presenta desafíos. Por un lado, la IA tiene el potencial de mejorar significativamente nuestras vidas al ayudarnos a tomar decisiones más informadas, automatizar tareas repetitivas y mejorar la eficiencia en una variedad de campos. Por ejemplo, el uso de la IA en la medicina puede ayudar a detectar enfermedades temprano, y en el transporte, puede ayudar a evitar accidentes de tráfico. En la industria, el uso de la IA y el aprendizaje automático puede mejorar la eficiencia y la calidad de los productos, mientras que en la educación, pueden personalizar el aprendizaje para las necesidades individuales de los estudiantes.

Por otro lado, también hay preocupaciones sobre cómo la IA afectará a la sociedad y el empleo. Puede haber un impacto negativo en el empleo, ya que las máquinas

podrían reemplazar a los trabajadores humanos en algunas tareas. También hay preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad, ya que la IA podría utilizarse para recopilar y utilizar información personal de manera inapropiada. La IA podría también amplificar las desigualdades existentes, y aumentar el poder de las grandes empresas y los estados. Otro desafío importante es la cuestión ética de la IA. A medida que la IA se vuelve cada vez más avanzada, es importante asegurarse de que se utilice de manera responsable y que se respeten los derechos humanos. Esto incluye la responsabilidad por las decisiones tomadas por las máquinas, así como la transparencia en el uso de la IA. Es importante tener en cuenta que la IA no es una panacea, y que es necesario abordar los desafíos sociales y éticos que plantea.

En conclusión, aunque la IA tiene el potencial de mejorar significativamente nuestras vidas, también presenta desafíos importantes. Se debe continuar investigando y desarrollando la IA de manera responsable, y que estemos preparados para adaptarnos a los cambios que se avecinan. Además, hay que abordar los desafíos éticos y sociales que plantea la IA, y asegurarnos de que se utilice de manera responsable y se respeten los derechos humanos.

¿Notaron algo extraño mientras leían este artículo? ¡Este artículo fue generado por una inteligencia artificial! Específicamente, por ChatGPT, un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI. ¡Espero que les haya gustado y les haya dado algo de qué pensar sobre el futuro de la IA y sus posibles efectos en la humanidad!

REPORTAJE

INTECNOLOGÍA 2022 TAMBIÉN SIRVIÓ DE ESCENARIO PARA POSICIONAR LOS AVANCES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL MACHINE LEARNING. EL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA MECATRÓNICA VANTROI MORILLO, PUSO A DISPOSICIÓN DE LOS ASISTENTES SU PROYECTO DE JUEGOS INTERACTIVOS BASADOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y HAND TRACKING. A MEDIDA EN QUE LOS USUARIOS INTERACTÚAN CON LA MÁQUINA, ESTA APRENDE SUS MOVIMIENTOS Y PREDICE EL COMPORTAMIENTO DE LOS PARTICIPANTES. “TUVE QUE SALIR DE MI ZONA DE CONFORT PARA PODER HACER ESTO Y APRENDER TECNOLOGÍAS NUEVAS QUE NO DOMINABA”.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING EN INTECNOLOGÍA

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do



*Darian Rodríguez
presentó Stand by me*



En la estación de estudiantes de Ingeniería Eléctrica Víctor Pérez presentó un cargador de vehículos eléctricos

Morillo aseguró que, aunque retardador, el proceso le permitió crear e instruir a su propia máquina. El programa consta de una pizarra, “piedra, papel o tijera” y un tercer juego de balón, en los que la plataforma realiza un seguimiento de manos, y rastrea las jugadas del usuario, a fin de predecirlas. A su vez, permite el control del dron a través del movimiento de manos, función desarrollada por Morillo a través del entrenamiento de la máquina.

Guillermo Pezzotti, Christopher Castro, Darielsy Rijo y Carlos Perez, estudiantes de Ingeniería Electrónica, junto a Natasha Hernaiz, estudiante de ingeniería Biomédica, emprendieron un vúmetro electrónico, el cual, dependiendo de la frecuencia y el volumen de la música, varía la reproducción luces. “Con frecuencias más bajas, sonidos más graves, son colores más opacos”, explicó Hernaiz. José Núñez presentó dos proyectos: la estación terrena de captura satelital, disponible en el techo del edificio Ana Mercedes Henríquez del INTEC. “Podemos recibir señales de antena. Se ve el país y las imágenes que envían los satélites de otros países. Él

siempre está tomando fotos y transmitiendo. Asimismo, obtenemos fotos de los satélites que van pasando encima de nosotros”, explicó.

El segundo proyecto es un laboratorio en machine learning denominado Kmeans, que se basa en la representación del procesamiento de datos. “A medida que el sistema obtenga más información, mejor procesará la información. Esto representa el ámbito de las telecomunicaciones dentro de la carrera”.

El estudiante presentó un ejemplo de Kmeans de manera visual: Un parámetro K que, dependiendo del valor que indiques al parámetro, hará una traducción de datos añadiendo colores a una imagen. Núñez dijo que “la imagen va adquiriendo más resolución entorno a la cantidad de grupos de colores que le permita tomar el algoritmo, en función del valor que indiques”.

STAND BY ME, ROBOT DE SERVICIO EN LOS HOSPITALES

La egresada Darian Rodríguez presentó «Stand by me», un robot de servicio que sustituiría el carrito que debe llevar el personal de enfermería de habitación por habitación cuando realizan su trabajo. El carrito robótico realiza la lectura de un marcador maruco, una señalización ubicada en la vestimenta del enfermero o enfermera, con una cámara que tiene instalado, y puede evadir obstáculos hasta llegar al lugar donde se da el servicio.

Vantroi Morillo y su proyecto de IA y hand tracking



EGRESADOS VUELVEN A LA COLMENA CON PROYECTOS DESARROLLADOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL INTEC

Entre ellos Víctor Pérez, egresado de la carrera de Ingeniería Eléctrica que presentó un cargador de vehículos que adapta sus parámetros eléctricos de voltaje e intensidad al suministrar carga a un equipo, desde una patineta eléctrica hasta un vehículo Tesla. El proyecto se encuentra en proceso de patente.

Desde su creación en 2005, INTECnología ha servido de escenario para que cientos de estudiantes presenten a la sociedad los equipos tecnológicos que han elaborado, poniendo a prueba los conocimientos adquiridos en clase con una orientación a mejorar la calidad de vida y atender a necesidades específicas de la población dominicana.

¡PASAPORTE EN MANO!

35 INTECIANOS SE VAN DE MOVILIDAD

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do

Salieron con destino a experiencias de movilidad en Austria, España, Canadá, Italia, República Checa, Estados Unidos, entre otros destinos

A inicios de este año 2023, un grupo de 35 estudiantes del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) armaron sus maletas para vivir experiencias de intercambios académicos en 12 destinos de Europa, Norteamérica y América del Sur.

Los estudiantes se prepararon para conocer nuevas aulas, nuevos maestros y nuevos compañeros, y escribir una nueva historia en su currículo académico que les impactará en su vida, a nivel personal y profesional.

UNA EXPERIENCIA COMPLETA

Cinco estudiantes explorarán las edificaciones históricas de Polonia en sus días libres. Cuatro estudiantes de Diseño Industrial degustarán diversos platos de la gastronomía italiana, al tiempo en que tres estudiantes de ingeniería, una industrial y dos comerciales, conocerán las curiosas costumbres de Lituania durante su estancia en el país. De los seis estudiantes que viajaron para estudiar y conocer los atractivos de Canadá, uno cursa el programa de Cine y Comunicación Audiovisual, dos estudian Comunicación Social y Medios Digitales, dos de Ingeniería Industrial y uno de Economía.

Austria y España será el hogar temporal de seis abejas intecianas, entretanto



Susana Soriano participan en el Festival lituano Užgavėnės durante su intercambio académico Morillo y su proyecto de IA y hand tracking

Colombia, Estados Unidos, Eslovaquia y la República Checa tendrán en sus aulas a dos de nuestros talentos en sus respectivas universidades.

El **Programa de Movilidad Institucional** brinda a los estudiantes del INTEC oportunidades para enriquecer su formación profesional al participar de distintos programas. **Las opciones son diversas, como: períodos trimestrales en el exterior**, en que los estudiantes realizan uno o dos trimestres de su carrera en una universidad extranjera con la que exista un convenio vigente. También, programas de verano, pasantías, rotaciones médicas y cursos de educación permanente.

La Movilidad es un complemento a la formación integral de los intecianos e intecianas, propiciando escenarios académicos y profesionales diversos que faciliten el intercambio de experiencia multicultural para desarrollar habilidades y competencias que les permitan desenvolverse en un mundo globalizado.

“Mi experiencia en Utah fue muy enriquecedora por el intercambio de conocimiento del área de ingeniería, conocer métodos que puedan agilizar y eficientizar los procedimientos de la construcción en mi país y lo más importante fue la calidad humana de mis compañeros de viajes y las personas que nos recibieron de la BYU”, fueron las palabras de Elizabeth Benoit, quien relató su experiencia al realizar movilidad hacia Estados Unidos en 2019.

A través de los programas Erasmus+, Líderes Emergentes en las Américas (ELAP por sus siglas en inglés), o de manera bilateral, el departamento gestionó el traslado de 35 abejas hacia diferentes países alrededor del mundo, de los cuales algunos aún se encuentran finalizando ciclos académicos en sus respectivos destinos.

Si deseas formar parte del próximo grupo de abejas que realicen intercambios, puedes contactar a la oficina de Movilidad Institucional o consultar los pasos a seguir en su página web <https://movilidad.intec.edu.do/>.

Para conocer más sobre las experiencias de los 35 estudiantes que realizaron movilidad, accede a nuestra página web colmena.intec.edu.do



VIVIENDO ENTRE APPS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Las nuevas tecnologías presentes en nuestras actividades cotidianas

José Sánchez | Diseñador | Educador | Speaker (IG: @mrpichon TW: @mrpichon)



“LA IA O INTELIGENCIA ARTIFICIAL LA QUE POCO A POCO ENCUENTRA LUGAR COMO TUTORES DIGITALES, HERRAMIENTAS DE SERVICIO AL CLIENTE, GENERACIÓN DE IMÁGENES E INCLUSO PARA OPTIMIZAR ASISTENTES VIRTUALES”

Llegas al gimnasio y, antes de empezar tu rutina, buscas un playlist, en la tarde prácticas un nuevo idioma desde una app y en la noche decides ordenar cena por que tendrás una noche de películas con tus amigos, cada uno en su casa conectado por zoom.

Hemos dado por sentado el poder buscar cualquier canción de cualquier artista o tener un tutor de idiomas en todo momento, para mí algo alucinante. Actualmente asimilamos la vida entre apps y gadgets para cualquier actividad.

Ya es normal ver que, a ley de un comando de voz, pedimos a Alexa que baje las luces y ponga música suave, que un reloj monitoree nuestra actividad física o que una IA optimice el tiempo que aplicamos a exploraciones artísticas o académicas.

En mis 34 años he visto la tecnología adentrarse en 4 grandes espacios: el entretenimiento, la comunicación, el mundo laboral y en el “life style” de la gente, una experiencia que viéndola en retrospectiva te hace valorar todo lo que se ha avanzado.

En el entretenimiento es donde más lo damos por sentado: películas, series, música, podcast, videojuegos, libros... todo a ley de un clic desde tu app de preferencia.

En la comunicación, fenómenos como las redes sociales han cambiado la forma en la que vemos el mundo e interactuamos con él, democratizando los tipos de conversaciones y dando más sentido a la expresión/sentimiento “ciudadano del mundo”.

En el mundo laboral, el teletrabajo ha permitido a muchos colaborar con empresas extranjeras sin tener que salir de su país, generando nuevas fuentes de ingresos y a su vez, empujando a la industria local a repensar sus procesos y modelos de empleo. Del “lifestyle” las posibilidades se manifiestan como “gadgets”: balanzas, relojes, gafas con cámaras, cerrjos de huella digital, cámaras de seguridad y todo producto apellidado “inteligente” cae acá.

Ahora es la IA o Inteligencia Artificial la que poco a poco encuentra lugar como tutores digitales, herramientas de servicio al cliente, generación de imágenes e incluso para optimizar asistentes virtuales - algunos ven esto con un ojo crítico, preocupados porque nos lleve a un “Big Bug” (*una película francesa futurista, búsqüenla en Netflix*) mientras otros, decidimos verlas con emoción, no solo por lo que propone actualmente, sino por ver como evoluciona.

REPORTAJE



Adrián Martínez, Christopher Román, Grey Guzmán, Romel Quiñones, Roniel Guzmán, Perla Cuevas, Gustavo Ripoll, Irvin Cedeño y Alvin Díaz.

DE NIÑOS DESARMABAN SUS JUGUETES, HOY SON GRANDES MECATRÓNICOS

Cynthia Abreu | Cynthia.abreu@intec.edu.do

La mayor satisfacción de Roniel Guzmán, Romel Quiñones, Grey Guzmán, Gustavo Ripoll, Alvin Díaz, Christopher Román y Adrián Martínez cuando niños era desarmar sus juguetes para ver sus elementos internos y descubrir cómo funcionaban.

Al llegarles el momento de elegir la carrera universitaria que cursarían, volvieron a coincidir, todos optaron por Ingeniería Mecatrónica en el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), incluso cuando sus familias y amigos no podían comprender esta profesión... “¿Meca qué, Megatrónica, con qué se come eso?”, le preguntaban con frecuencia. Hoy, tiempo después de haber egresado, han puesto su ingenio y creatividad en favor de la industria y también se han convertido en emprendedores dentro del área tecnológica.

Durante la decimoprimer versión de INTECnología, los egresados de Ingeniería Mecatrónica regresaron a su alma mater para hablar de sus experiencias como emprendedores en un conversatorio que fue moderado por la profesora Perla Cuevas.

Roniel Guzmán, fundador de Hub Maker Space, afirmó que lo que llamó su atención de la Ingeniería Mecatrónica es cómo en ella existe una sinergia entre la mecánica, la electrónica, y la computación. En tanto, Romer Quiñones, de Mecaproject, sostuvo que, para él, conocer la carrera fue algo nuevo. Como estudiante en el Politécnico Loyola escuchó hablar de esta rama de la ingeniería al asistir a una feria, “INTEC fue la primera universidad del país con la carrera”. Recordó que al principio eran muy pocos los que estudiaban Mecatrónica, pero “hoy somos la segunda o tercera carrera con más ingenieros”, precisó.

¿TENDRÁN TRABAJO?

Otra de las preocupaciones de los padres de estos jóvenes era si encontrarían trabajo en el área de la mecatrónica en el país, todos aseguraron que sí. En ese sentido, explicaron que el mercado laboral es bastante amplio pues va muy vinculado a la robótica, a la automatización y a la inteligencia artificial.

Así como en la industria hay posiciones de trabajo para los mecatrónicos, también hay mucha oportunidad para el emprendimiento. Por ejemplo, Grey Guzmán y Romer Quiñones dieron los primeros pasos de su empresa, Mecaproject, en las aulas del INTEC.

“Nuestro trabajo de fin de grado se llamaba Copiloto, era una aplicación para leer las ondas electroencefalográficas para detectar si las personas se dormían o no, el objetivo era evitar que las personas se durmieran mientras manejaban. Tras ese trabajo, Romer y yo desarrollamos varias ideas. Comenzamos como equipo a emprender desde la universidad con algunas cositas, y con el proyecto final, que tuvo muy buen resultado, participamos en la primera competencia de planes de negocios del INTEC, que se llamaba Ideas Brillantes, y en una competencia nacional, ambas las ganamos por lo que recibimos premios en metálico y así fue que arrancamos...”, contó Grey Guzmán.

Alvin Díaz sostuvo que su motivación para emprender nació del deseo de trabajar en un proyecto propio, es así como en 2021 formaliza su empresa Dazi Solar, primera en República Dominicana en ofrecer diagnóstico de potencia punta y análisis de electroluminiscencia, así como la única fábrica de paneles solares en el Caribe.

“Desde que egresé del INTEC salí con trabajo y como mecatrónico nunca me ha faltado trabajo. Hice mi maestría en Venezuela y una semana antes de venir al país le dije a Grey (Guzmán) que iba bajando para República Dominicana y cuando llegué al otro día estaba trabajando en una compañía, hasta que finalmente pude crear mi propia empresa”.

Durante el conversatorio, Christopher Román, uno de los fundadores de TraceMark Technologies, indicó que el emprendimiento nace de muchísimas vertientes: de la necesidad o del sentimiento de querer hacer algo por uno mismo, de no querer trabajar para otros, así como de “la fuerte convicción que existe en la carrera, o por lo menos como se nos proyecta a nosotros, de lo importante que es la tecnología en la vida cotidiana, pero también en los momentos críticos de la sociedad”.

Roniel Guzmán, indicó que cada proyecto requiere de un esfuerzo, un sacrificio y una inversión. “Una de las cualidades del emprendedor es el optimismo, que ve las cosas más fáciles de lo que realmente son, hay que ser consciente, y sinceros, sí se puede emprender, crear algo desde cero, pero eso lleva sacrificio y tiempo, y todas las veces es más difícil que tener un trabajo. Trabajar para ti implica tener estándares más altos, porque al final del día eres tu propio jefe, el que marca las pautas de hacia dónde vas”, destacó.

QUEDARSE EN EL PAÍS

En momentos en que hay un éxodo masivo de profesionales, Romer Quiñones exhortó a los mecatrónicos a “tirar el pleito aquí”. El ingeniero precisó que el éxito no es un lugar, es un camino. “Si yo soy de aquí y conozco mi cultura, mi sociedad, este es mi mundo, el que emigra debe empezar de cero. República Dominicana no es solamente playa y turismo, también es ingenierías”.

Adrián Martínez, de cofundador de TraceMark Technologies, dijo que ama el país porque sabe que puede aportar y hacerlo en grande. “República Dominicana es el lugar más creativo del mundo”. Asimismo, Gustavo Ripoll, copropietario de la empresa Cardelia, señaló que en el área de la mecatrónica el país tiene un gran crecimiento. “Sí quiero quedarme aquí por todo el potencial que hay en República Dominicana y por todo el potencial que sé que podemos alcanzar”, enfatizó Christopher Román.

AIR INTEC

“La tecnología existe para nosotros para darnos mejores condiciones de vida y poder impulsar la sociedad a un lugar mejor. Por ejemplo, durante la parte más crítica de la pandemia del COVID-19, cuando nos dimos cuenta de la necesidad que había de ventiladores para asistir a los pacientes, varios egresados y estudiantes de Mecatrónica, con el apoyo de otros profesionales, decidimos cumplir la misión a la que fuimos llamados: salvar vidas” Gustavo Ripoll recordó que el 95% de los panelistas participaron en el proyecto del ventilador, “fue un proceso muy interesante porque más que todo, es difícil crear un proyecto, pero es peor cuando está todo cerrado y no hay ni siquiera materia prima para trabajar”.

“La iniciativa viene de un grupo al que pertenece Roniel, ahí se habló de ese proyecto, pero cuando llegó el momento de la verdad, que estaba hecho el primer prototipo que hay que llevarlo a producción, tomamos la decisión de traerlo a INTEC más que todo porque se iba a manejar una parte económica muy fuerte, buscábamos la transparencia en esa parte y también porque INTEC tiene la plataforma para conseguir gente capacitada en diferentes áreas”, detalló Ripoll. Indicó que estuvieron los mecatrónicos, pero hubo también involucrados ingenieros industriales, mecánicos, electrónicos, médicos...INTEC consiguió las relaciones con las principales empresas como Farco, que fue donde se realizaron los cortes y dobleces masivos, y Rockwell para lograr una producción en una empresa con altos estándares de calidad.

ESTAFAS PIRAMIDALES: UN RECORRIDO DESDE CARLO PONZI HASTA MANTEQUILLA

A continuación, te explico cómo distinguirlas y no caer en sus “falsas promesas”

Leonardo Perozo | Docente del Área de Economía y Negocios del INTEC

El 11 de diciembre de 2008, menos de tres meses después del colapso de Lehman, el FBI arrestó al financiero y administrador de activos Bernie Madoff, exdirector del Nasdaq. En pocos días, su colosal estafa por valor de casi 65 mil millones de dólares, tramada con un estrepitoso “esquema Ponzi”, había salido a la luz pública, siendo la más afectada, la comunidad judía estadounidense, desde la Fundación Wiesel hasta Steven Spielberg. La aventura de Madoff terminó mal; fue condenado a 150 años de prisión.

Bernard Madoff falleció el 14 de abril del 2021, en la prisión federal de Butner (Carolina del Norte) pero el “**esquema Ponzi**” que utilizó con extraordinaria habilidad sigue disfrutando de óptima salud. Miles de personas continúan siendo estafadas en todo el mundo con la técnica inventada por el italiano Carlo Ponzi, nacido en Lugo (Ravenna) en 1882, quien **emigró a Estados Unidos en 1903 con dos dólares y cincuenta centavos en el bolsillo, llegando, en 1920, a ganar en promedio U\$250,000 por día.**

¿Cómo? Con su “**esquema**” piramidal, consistente en la **promesa de inversiones con ganancias extraordinarias**, que permite a quienes inician la cadena y a los primeros involucrados la obtención de altos rendimientos en el corto plazo, pero que precisa continuamente de nuevas víctimas dispuestas a entrar en la pirámide. ¡Es decir, a pagar! Las “supuestas ganancias”, de hecho, solo provienen de las cuotas pagadas



por los nuevos inversionistas y no de actividades productivas o financieras. Ponzi terminó en prisión, como Madoff, pero su esquema brilla hoy, más que nunca bajo el sol caribeño de nuestra isla, casi un siglo después.

Tal parecería, por la notoriedad adquirida y la exposición mediática de los criollos **Mantequilla y J. J. González**, que más que “presuntos defraudadores”, fueran héroes nacionales. Ambos casos y personajes, puestos en el ojo de la población por parte de notables personalidades y medios de comunicación, en procura de la noticia.

Para evitar que estos casos se repitan, vale la pena crear conciencia y contribuir al fomento de la educación financiera en un ejercicio de responsabilidad social, desde nuestras perspectivas de educadores, pero también como actores del mercado. Las alertas levantadas por los esquemas piramidales recientes deben llamar a la atención de los órganos de supervisión, fiscalización y de aquellos de persecución del delito, a fin de evitar el desbordamiento de estos casos y sus actores, y el efecto rebaño

producido sobre la población, que es quien al final paga las consecuencias. Pero ¿por qué sucede esto? ¿Por qué el ya conocido y centenario esquema Ponzi continúa cobrando miles de víctimas? La respuesta está en dos palabras: **avaricia e ingenuidad**, en el caso de los países desarrollados, mientras que, en el caso dominicano, me permitiría agregar **necesidad y falta de educación financiera**, sobre todo en la base de la pirámide socioeconómica.

Un inversionista con un mínimo de educación financiera sabe perfectamente que obtener ganancias anuales de dos o incluso tres cifras porcentuales de forma lícita es prácticamente imposible, excesiva o altamente riesgoso, y este es un punto clave para poder identificar este tipo de estafas.

Si hay alguien que promete ganancias exorbitantes a la ligera, es muy probable que persiga estafar, o bien tratarse de alguien que expone a sus inversionistas a un alto riesgo de quiebra. ¿Se puede ganar un 8%-12% al mes? Sí, podría ser posible con el apalancamiento que proporcionan algunos instrumentos financieros avalados por las autoridades monetarias correspondientes, pero estas posibilidades de **arbitraje y rendimiento**, suelen ser coyunturales y características de mercados altamente volátiles, en los cuales incluso, pudiendo estimar el riesgo, existe, como evidencian cientos de casos en la literatura financiera, pero con una altísima probabilidad de perderlo todo.

¿ESTÁS PENSANDO INICIAR TU PODCAST?

Algunos consejos a tomar en cuenta antes de tu primera temporada

Lorenlay Mota | lorenmota@gmail.com

¿Eres de los que te gusta compartir tus conocimientos con los demás?, ¿Disfrutas externar tus opiniones sobre un tema en específico o de actualidad?, ¿Algún amigo o familiar alguna vez te ha preguntado por qué no abres un canal en YouTube o te creas un podcast?

Si todas tus respuestas a las preguntas anteriores fueron afirmativas, eres un potencial podcaster. Te comparto algunas herramientas que serán tus aliadas en el camino a crear tu podcast. Necesitas la idea, el contenido y la disposición de grabar y hacer que tu voz se escuche.

OBJETIVO CLARO

Tener un podcast es una herramienta brillante si lo tuyo es dar a conocer contenido didáctico, igual si quieres hacerlo más relajado, tipo talk show o entrevista. Por cierto, estas modalidades son una muy buena herramienta de estudio y análisis porque puedes desarrollar un tema sin límites de tiempo, los parámetros los defines tú, el gusto de tu público y la cantidad de episodios que quieras desarrollar por temporada. Asimismo, tienes la ventaja de que quedarán registrados en la web, pues se trata de un contenido "on demand" en el que tus oyentes tienen la ventaja de solicitarlo cuando gusten.

AUDIO O VIDEO

Los podcasts son una forma muy innovadora de comunicar y difundir la información tanto en audio o video, en la que ya Spotify tiene la doble modalidad, y al final son tus seguidores los que eligen si escucharlo o también ver el audiovisual. Si quieres grabarlo tú solo, de una manera empírica desde casa, es muy fácil.

UNA APP PARA GRABACIÓN

Primero elige la aplicación de distribución que más te guste para difusión, puede ser Anchor o Sreaker, ambas son gratis. A mí me gusta Anchor porque puedes tenerla en móvil y grabarlo directo. Esta última también te permite editar, poner música y demás.

DISTRIBUYE TU PODCAST

Una vez listo tu contenido, lo cargas directamente y este se encarga de distribuirlo a todas las plataformas mundiales de difusión de podcast. En el caso de mi podcast La Reflexión de la Semana, se escucha en 8 plataformas mundiales siendo las más conocidas Spotify, Google Podcast y Apple Podcast. De esta distribución se encarga Anchor, que también te ofrece datos estadísticos demográficos y la cantidad de reproducción general y por episodio.

Otra muy buena opción es hacer video podcasts, los cuales están tan de moda y en las redes sociales es uno de los formatos preferidos. Para esto puedes contar con los servicios de estudios de grabación, los cuales cuentan con escenografías, micrófonos profesionales y demás elementos técnicos que te permiten rentarlo por el tiempo de que necesites. Al final recibirás el material listo para compartirlo.



Así de fácil puedes hacer ese sueño realidad y tener tu propia voz en el mundo digital. ¡Amplifica tu voz, vuélvete podcaster!

CHARLAS, PANELES

NO SOLO SE PRESENTARON PROYECTOS INNOVADORES, SINO QUE TAMBIÉN DIALOGAMOS SOBRE NUEVAS SOLUCIONES Y APRENDIMOS PRACTICANDO

Xiara Paulino | Xiara.paulino@intec.edu.do

Intecnología 2022 también brindó espacio a la realización de charlas, paneles y ejercicios de simulación. La empresa Haina International Terminal (HIT por sus siglas en inglés), realizó una simulación de sus operaciones logísticas de modo que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Logística y Transporte aprendieran sobre cómo se desarrolla la planificación logística en los puertos.

Los jóvenes recibieron una charla acerca de la planificación de atraque, desatraque, operaciones de buques y operaciones de la terminal, junto a las estrategias que aplican en su trabajo cotidiano. Asimismo, realizaron una simulación en vivo en la que planificaron la logística de contenedores en la terminal de un barco en el puerto de Río Haina.

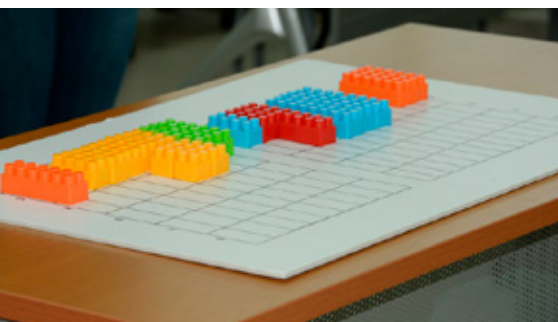
La carrera de Cine y Comunicación Audiovisual impartió el workshop “Cine, vanguardia del desarrollo tecnológico”, que estuvo a cargo de empresas del medio cinematográfico dominicano, las cuales presentaron a los estudiantes los avances tecnológicos que hoy se aplican a las producciones nacionales y los pusieron en práctica.

La Nave Post impartió la charla “La Post Producción Digital en el cine”; Estudio Quitasueño abordó el tema “Motion Capture para Animación 3D”; y Panamericana Films presentó el tema “La tecnología aplicada a la fotografía y cámara”. Adicionalmente se proyectaron cortometrajes realizados por estudiantes de la carrera.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y TRANSFERENCIA DIGITAL

Expertos de la empresa multinacional de administración de energía EATON y del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) coincidieron en la necesidad de que República Dominicana identifique fuentes no tradicionales de energía, y en la formación de recursos humanos en el sector, durante el panel “Innovación Tecnológica y Transferencia Digital”, realizado en la décimo primera edición de la feria INTECnología de la universidad.

Siete empleados de Eaton y docentes del INTEC, entre ellos Reynaldo Hernández, Xavier Pacheco y Alberto Gómez, contextualizaron la alta demanda energética del país que, con el paso del tiempo, se incrementa en función del desarrollo de las nuevas tecnologías, mientras abordaban las soluciones de la problemática a través de productos innovadores creados por la compañía.



Participantes en el workshop “Cine, vanguardia del desarrollo tecnológico”.

A la izquierda. La empresa Haina International Terminal realizó simulación de sus operaciones logísticas con estudiantes.

Y SIMULACIONES



Simulacro de conducción y ebriedad realizado por Intransit.

Panel sobre innovación tecnológica y transferencia digital impartido por Eaton.



CONDUCCIÓN Y EBRIEDAD

El Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT) evidenció los riesgos de conducir bajo los efectos del alcohol a través del uso de gafas especiales. Kendra Montilla, representante del INTRANT, explicó que la institución lleva a cabo una campaña de concientización sobre los efectos que produce el alcohol en la conducción a nivel nacional a fin de disminuir la tasa de muertes y lesiones en República Dominicana, producto de los accidentes de tránsito.

EXPOSICIONES PERMANENTES

En esta edición hubo nueve stands con exposiciones permanentes ubicados en el quinto piso del Edificio de Ciencias de la Salud; asimismo, talleres, competencia de robótica, simuladores, paneles, entre otras actividades.

En las exhibiciones permanentes, la carrera de Psicología realizó una dinámica con un equipo de "Eye tracker", que forma parte de una investigación en curso de esa carrera.

También se colocó una exhibición del ventilador mecánico Air INTEC, diseñado por un equipo de egresados, profesores y estudiantes del INTEC, con el apoyo de empresas e instituciones, para respaldar al país en la lucha contra el COVID-19.

Mientras la carrera de Medicina mostró el funcionamiento de la plataforma Body Interact Virtual Patient; la doctora Inna Samson dictó la conferencia "Refrigeración solar por adsorción: Desarrollo de tecnología y formación de grupo de investigación"; en tanto que el coordinador de la licenciatura en Comunicación Comercial y Publicidad, Christian Cohen impartió un taller de Animación Digital.

Se realizó un panel de emprendimientos tecnológicos, una conferencia sobre el programa Apolo 27, con el equipo ganador de la competencia ante la NASA.

AVANCES BIOMÉDICOS

FRUTO DEL INGENIO DE JÓVENES INTECIANOS

Rachanny García y Cynthia Abreu | cynthia.abreu@intec.edu.do

Estudiantes de Ingeniería Biomédica presentaron como proyecto de fin de grado un estetoscopio digital con capacidad pre-diagnóstica de insuficiencia mitral y un biosensor dérmico para la detección óptica de niveles de glucosa

En 2020 el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) inició la carrera de Ingeniería Biomédica para formar profesionales capaces de desarrollar e implementar tecnología sanitaria y optimizar la gestión diaria de los equipos y sistemas médicos.

Los egresados de esta carrera recibieron formación en métodos de ingeniería, de biología y medicina, de manera específica en ingeniería biomédica y habilidades para trabajar en un entorno multidisciplinar.

A tres años del programa de grado, los primeros resultados llegan de la mano de Emely Almonte, Jorge Cuevas y Karla Díaz, quienes, como trabajo de fin de grado, desarrollaron un estetoscopio digital con capacidad pre-diagnóstica de insuficiencia mitral. Asimismo, de Sergio Rafael Domínguez, quien trabajó en el Diseño e Implementación de Biosensor Dérmico para la Detección Óptica de Niveles de Glucosa.

SOBRE EL ESTETOSCOPIO DIGITAL

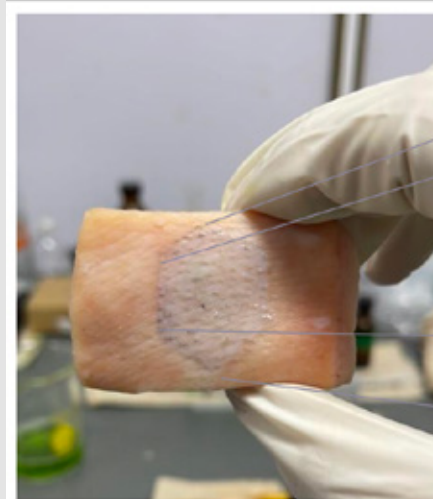
Según la Organización Panamericana de la Salud, anualmente 17.3 millones de personas mueren por enfermedades cardiovasculares. En República Dominicana estas afecciones son la causa de fallecimiento del 37% de la población.

Estos datos motivaron a Emely, Jorge y Karla a desarrollar un prototipo funcional de un estetoscopio digital con capacidad pre-diagnóstica de insuficiencia mitral.

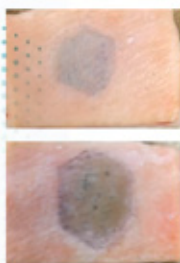
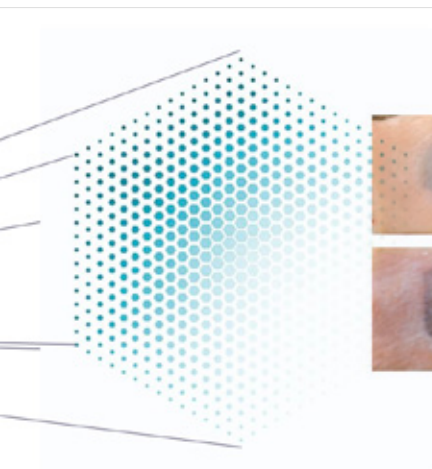
La etapa análoga del proyecto se basó en circuitos fáciles de implementar y con duración prolongadas, por lo que su implementación fue sencilla y rápida. En esta etapa se obtuvieron la adquisición de sonidos cardíacos y pulmonares de manera visual y auditiva, sin embargo, para conseguir resultados con una relación señal-ruido reducida es necesario una electrónica más robusta.

“Desde un inicio se observaron resultados favorables al funcionamiento de la red, ya que las características seleccionadas tenían diferencias significativas entre sí, lo que se siguió corroborando al obtener resultados positivos en el entrenamiento con tan solo una neurona en la capa oculta de la red. Estas predicciones fueron comprobadas al medir la precisión, obteniendo un 100% de precisión para las medidas de insuficiencia mitral y un 99% para las de condición normal”.

El proyecto demostró la posibilidad del pre diagnóstico de la insuficiencia mitral en un



Sergio Rafael Domínguez al presentar su trabajo de fin de grado.



Para la fase de prueba del proyecto fue utilizado un modelo de piel de cerdo para mostrar su efecto en la piel y evaluar el aspecto junto a la utilidad de los biosensores dérmicos, poniendo en evidencia que a medida que la concentración de glucosa aumentó se presentaron variaciones de color con respecto a la concentración de glucosa para cada muestra, demostrando un comportamiento lineal.

Este tipo de dispositivo es complementario a la hora de realizar diagnóstico en tiempo real, de manera que puede ser de gran ayuda en el manejo de enfermedades de pacientes de alto riesgo, temas asociados a la diabetes en diversos grados y especialmente cuando el paciente no es propenso, ya que permite la detección temprana y por ende la posibilidad de recibir tratamiento preventivo a partir de su prediagnóstico.

Además de la ventaja que representa para estos pacientes el hecho de la privación del dolor que suele ser provocado por las agujas en el monitoreo continuo, propio de este tipo de padecimientos, resalta la apertura a una gama de posibilidades que podrían ser desarrolladas para detectar otras sustancias como citocinas, electrolitos, hormonas, sustancias exógenas y otros analitos como el pH y la inmunoglobulina. El proyecto tiene como antecedente una prueba de concepto que no llegó a desarrollarse en una investigación de colaboración entre las universidades de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), en Estados Unidos.



Emely Almonte, Jorge Cuevas y Karla Díaz.

estetoscopio, probando ser una opción más accesible con aproximado de 220 dólares, 27% más económico que lo estetoscopios digitales comerciales.

Los jóvenes indicaron que el prototipo puede seguirse desarrollando, incluir más patologías, hasta ser una herramienta de apoyo en el diagnóstico para el personal de salud.

MEDIR GLUCOSA CON UN TATUAJE

¿Imaginas poder reconocer los niveles de glucosa de tu organismo a través de un tatuaje? Sergio Rafael Domínguez mostró una tentadora propuesta que combina los avances tecnológicos en biomedicina con el tatuaje convencional.

Al tomar en cuenta que la piel ofrece una interfaz de diagnóstico poco invasiva, con gran nivel de información biológica, procedente de los órganos y la fisiología del ser humano en general, el ingeniero biomédico diseñó un biosensor dérmico para la detección óptica de niveles de glucosa. El estudio propone la sustitución de las tintas estándares utilizadas en los tatuajes artísticos por biosensores dérmicos que permitan mostrar los niveles de glucosa en el líquido intersticial, así como detectar y monitorear datos en el interior del cuerpo.

Conoce las carreras STEAM

La tecnología y la innovación están transformando rápidamente el mundo en que vivimos y las carreras **STEAM** son fundamentales para estar a la vanguardia de esta revolución. Aprovecha al máximo tus habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y arte, con un programa que está en el centro de la innovación y la creatividad.

Estas carreras son esenciales para impulsar el progreso en diferentes sectores; desde la ingeniería y la arquitectura hasta la ciencia y la medicina, ofrecen oportunidades emocionantes y desafiantes para los estudiantes.



Carreras disponibles:

ECONOMÍA Y NEGOCIOS

- Comunicación Comercial y Publicidad
- Economía

INGENIERÍAS

- Ciencia de Datos
- Diseño Industrial
- Civil
- Eléctrica
- Electrónica y de Comunicaciones
- Ciberseguridad
- Sistemas
- Software
- Industrial
- Mecánica
- Mecatrónica
- Biomédica

CIENCIAS DE LA SALUD

- Medicina

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

- Psicología
- Cine y Comunicación Audiovisual

CIENCIAS BÁSICAS Y AMBIENTALES

- Biotecnología
- Matemáticas con concentración en Estadísticas y Ciencias Actuariales

INTERNACIONALES

3+2

- Ingeniería Civil - University of Illinois at Urbana Champaign
- Ingeniería de Sistemas - Texas A&M University
- Ingeniería de Software - Texas A&M University
- Ingeniería Mecánica - Texas A&M University
- Ingeniería Industrial - Texas A&M University
- Ingeniería Biomédica - Texas A&M University
- Ingeniería Eléctrica - Texas A&M University

2+2

- Ingeniería Ambiental - Penn State University
- Ciencias de la Ingeniería - Penn State University
- Ingeniería Biológica - Penn State University
- Ingeniería de Energía - Penn State University
- Ingeniería Ambiental - The City College of New York
- Ingeniería Aeroespacial - Western Michigan University
- Ingeniería Mecánica - Western Michigan University
- Ingeniería Química - Western Michigan University
- Ingeniería Arquitectónica - University of Miami
- Ingeniería Ambiental - University of Miami
- Ciencias de la Computación - Southwest Minnesota State University

PARA MÁS INFORMACIÓN:

 intec.edu.do  849.720.0830

 grado@intec.edu.do       @INTECRD

