

Primer puesto internacional

Young Professionals Video Contest

➤ Estudiante de la FIIS gana competencia con propuesta de IA para solucionar problemas de supply chain en entornos difíciles. **págs. 3-5**

Primer Puesto - Categoría II
FERIA Y CONCURSO DE PROYECTOS 2021-1

Mariano Ornel
Anthony Rojas
Carlos Rosales
Omar Ventocilla
Luis Vilcabara

Feria y Concurso de Proyectos 2021-1

Equipos presentaron trabajos innovadores dirigidos a los sectores salud, educación y a los negocios. **Págs. 6-8**

El álgebra lineal en un nuevo libro

Lic. Lourdes Kala Béjar publica *Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría* para primer año de ingeniería. **Págs. 13-14**



**Mg. Ing. Luis Zuloaga Rotta
DECANO**

“Entendemos que hay todavía bastante espacio para seguir progresando y es allí donde esperamos contar con ustedes, jóvenes de la promoción de ingresantes 2021-2”.

Bienvenidos, ingresantes

Quiero dedicar la edición 71 de esta revista virtual a los ingresantes a la FIIS en el proceso de admisión 2021-2. Sean bienvenidos a esta casa del saber, donde encontrarán no solo el conocimiento que el día de mañana los hará profesionales, sino también a compañeros con la misma vocación y con quienes vivirán inolvidables experiencias.

Toda la Comunidad FIIS los felicita por el extraordinario desenvolvimiento durante el examen de admisión a la UNI, el más difícil que cualquier universidad peruana coloca como primera valla; pero es necesario aclararles que su ingreso no es el éxito, sino apenas el comienzo de un éxito que tendrán que labrar día a día y ciclo tras ciclo como una larga tarea que no será fácil y estará llena de sacrificios.

Tenemos estudiantes que de manera individual y en equipos obtienen con relativa frecuencia los primeros lugares en diversos concursos internacionales. En esta edición de FIIS News ustedes conocerán cómo se organizan, entrenan, preparan y enfrentan a sus pares de otras universidades, la mayoría muy bien “rankeadas”, dejando siempre en alto el nombre de la FIIS, de la UNI y del Perú.

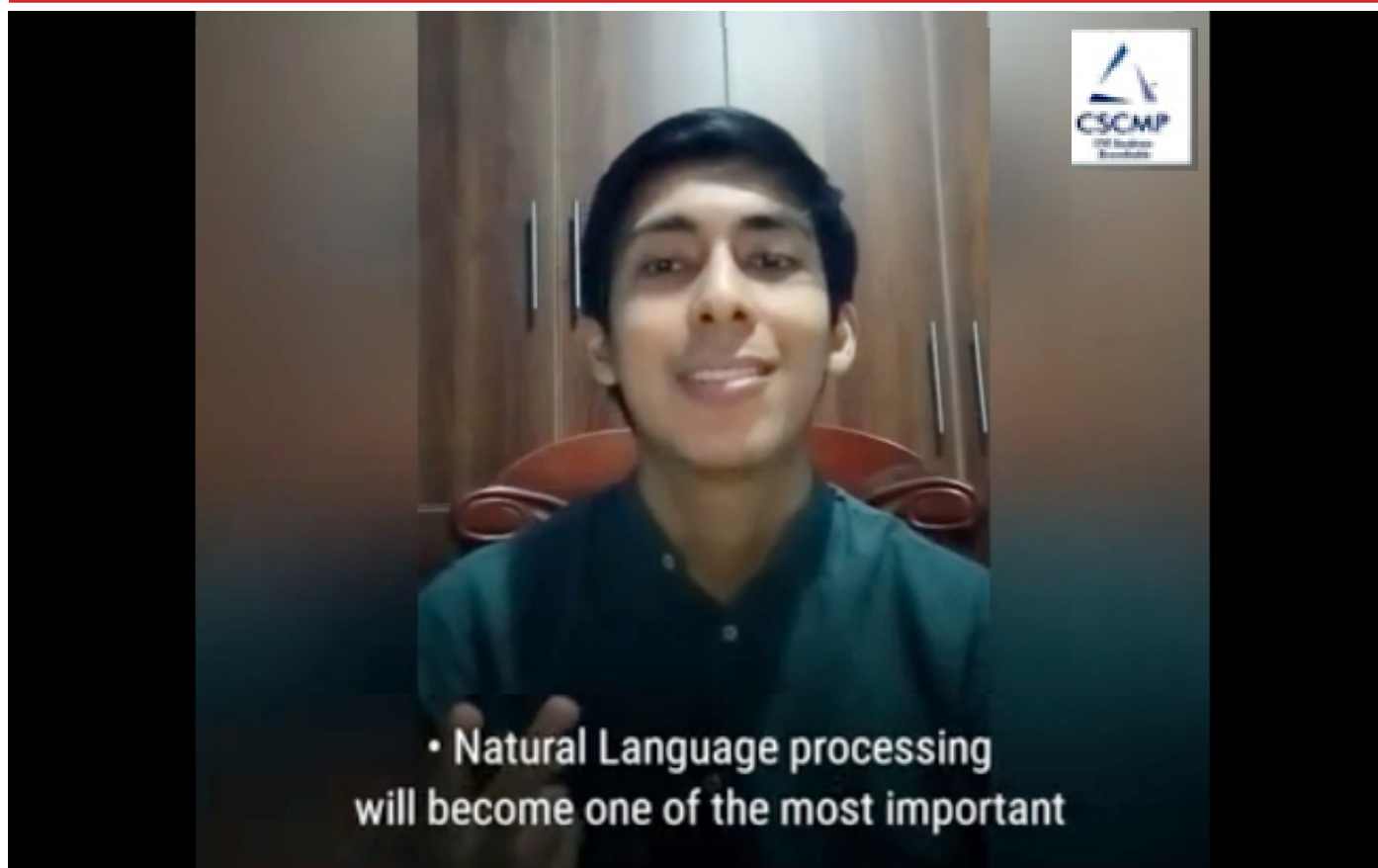
Verán también en esta edición una muestra de la productividad de nuestros docentes por medio de la publicación de libros, con los cuales crean nuevas fuentes académicas de consultas y de investigación para el beneficio de las nuevas generaciones de estudiantes.

De igual modo, presentamos a los equipos ganadores de la reciente Feria y Concurso de Proyectos. Este evento es la actividad académica más importante de la FIIS y se lleva a cabo al final de cada ciclo académico. Con su resultado ponemos de manifiesto la investigación formativa como base de la preparación de los futuros ingenieros y consolidamos nuestra acreditación nacional e internacional.

No obstante los logros alcanzados y que nos enorgullecen (la revista de negocios *América Economía* nos coloca como la universidad peruana donde se enseña mejor las carreras de ingeniería industrial e ingeniería de sistemas), entendemos que hay todavía bastante espacio para seguir progresando y es allí donde esperamos contar con ustedes, jóvenes de la promoción de ingresantes 2021-2.

Demandamos su dedicación, esfuerzo, entusiasmo, compañerismo, identificación, sus dones y habilidades para impulsar el mayor crecimiento de la FIIS y juntos cumplir el objetivo de crear ciencia, tecnología y brindarle al Perú los profesionales que necesita para su desarrollo.

Gracias por confiar en nosotros y poner en nuestras manos su preparación y su futuro. Que tengan un buen inicio de clases universitarias. ●



Ganador en concurso de vídeos para jóvenes profesionales

► **Estudiante de la FIIS Alfredo Velásquez gana competencia internacional con video donde plantea que la Inteligencia Artificial puede solucionar problemas del supply chain en entornos difíciles.**

Alfredo Velásquez Tubillas, estudiante de Ingeniería Industrial de la FIIS, fue el ganador del “2021 Young Professionals Video Contest”, una competencia patrocinada por la organización internacional CSCMP y la empresa global de logística GEODIS, donde los participantes tenían que sustentar en un video de dos minutos qué tecnología emergente tendrá mayor impacto en el futuro del supply chain.

Los videos concursantes, narrados en estricto inglés, eran evaluados por el comité organizador del certamen mientras sus autores lo compartían en redes sociales para atraer la mayor cantidad de votos

del público: una manera de medir el liderazgo y relacionamiento o network-

presentante de la FIIS UNI, quien superó a estudiantes y jóvenes profesionales



king de los participantes.

Finalmente, la opinión del comité más la cantidad de votos obtenidos determinaban al ganador, que en esta ocasión fue el re-

presentante de la FIIS UNI, quien superó a estudiantes y jóvenes profesionales de universidades de Estados Unidos, India y Reino Unido, entre otras.

A continuación, Alfredo nos comenta más sobre la competencia y su triunfo:

Alfredo, cuéntanos ¿cómo te animaste a participar en el “2021 Young Professionals Video Contest”?

Actualmente pertenezco al CSCMP UNI Students Roundtable, una organización estudiantil de la Facultad que difunde los conocimientos en supply chain a través de diversas actividades. Al enterarme del concurso por medio de mis compañeros, me interesó mucho poder tener la oportunidad de compartir mi perspectiva acerca del futuro del supply chain, y también de aplicar los conocimientos aprendidos a lo largo de mi carrera de ingeniería industrial. Al conocer más sobre el concur-



“Gracias a este reconocimiento, tendré la oportunidad de viajar a EE.UU. para asistir a un evento global de supply chain y aprender de grandes profesionales”.

so, vi que cumplía con los requisitos y decidí inscribirme como participante.

¿Qué investigaste, qué fuentes consultaste para elaborar la propuesta que grabaste en video?

Para la elaboración de la propuesta, primero decidí investigar en la página del CSCMP sobre las últimas noticias y tendencias en la cadena de suministro. Y también consultar sobre las herramientas con más prospección en la tecnología, para lo que utilicé

fuentes como IEEE. Una vez revisado ello, decidí enfocarme en la inteligencia artificial como solución a la cadena de suministros, y posterior a ello investigué artículos que me permitieran conocer cómo interactúan ambas áreas para lograr resultados óptimos en las organizaciones. Algunas fuentes que utilicé fueron Inderscience, Scopus, Taylor&Francis.

En resumen, ¿qué es lo que respondiste a la pregunta de qué tecnología emergente tendrá el mayor impacto en el futuro de la cadena de suministro?

Hemos visto que la pandemia ha generado en un solo año la mayor aceleración tecnológica de las organizaciones, incrementando la competencia en el mercado y también el nivel del servicio que el cliente espera. La cadena de suministro se ha visto afectada, puesto que la interconectividad e interdependencia

de sus procesos cada vez se vuelven más complejas en un entorno tan variable, alimentadas por datos de diversas fuentes de información. Es aquí donde la inteligencia artificial empieza a cobrar un rol importante, dado que a través de herramientas de AI podemos transformar esta gran cantidad de datos en información dinámica y accionable, permitiendo reducir cuellos de botella y definir estrategias más rentables. Algunas compañías ya han empezado a integrar estas herramientas en sus procesos, como medida preventiva para una situación similar a la que estamos viviendo en la actualidad.

¿Qué crees que fue lo que puso a tu video por encima de los de otros participantes?

Para la evaluación de las respuestas, considero que una ventaja competitiva de mi respuesta fue no solo quedarme en nombrar la

solución tecnológica, que era la inteligencia artificial, sino que traté de profundizar en las herramientas específicas de IA que considero podrían ser de gran ayuda ante un próximo entorno VUCA de magnitud global. En este caso destacó la aplicación de redes neuronales artificiales y el procesamiento de lenguaje natural como herramientas con mayor prospección para el futuro.

Para la votación, tuve el apoyo del equipo del CSCMP UNI Students Roundtable en la difusión de mi video por las redes, lo cual también me ayudó mucho.

¿Cómo has logrado manejar tan bien el inglés, idioma en el que grabaste el video?

Cuando ingresé a la universidad noté que el inglés es una herramienta muy importante tanto a nivel académico como profesional. Así que, como primer paso, opté por llevar el curso de inglés al mismo tiempo que las asignaturas de mi carrera, para lo cual siempre reservaba un horario. Posteriormente, a medida que aprendía inglés, me di cuenta de que gran parte de información relacionada con mi carrera estaba disponible en ese idioma, lo que me motivaba a ver videos o buscar artículos de origen extranjero para poder entender mejor los cursos que llevaba. Considero que gran parte del dominio de un idioma es ponerlo en práctica e incluirlo en tus acti-



Alfredo Velásquez (izquierda, arriba) en foto de recuerdo en el comedor de la UNI.

“No solo nombré la solución tecnológica, que era la IA, sino que profundicé en herramientas específicas: redes neuronales artificiales y procesamiento de lenguaje natural”.

vidades diarias, tales como música, podcasts o lecturas breves.

¿Qué es lo más significativo que has conseguido en este concurso?

Sin duda, me llevo la experiencia de poder representar a la rama CSCMP de mi universidad y competir con personas de otros paí-

ses. Además, gracias a este reconocimiento, tendré la oportunidad de viajar a Estados Unidos para asistir a un evento global de supply chain y aprender de grandes profesionales y expertos en el tema.

¿Tienes alguna anécdota de tu participación en el concurso que puedas compartir con nosotros?

Sí: me enteré del concurso cuando solo faltaban dos días para el cierre de las inscripciones, por lo que únicamente tuve un fin de semana para investigar y grabar el video. Cuando mandé mi video, el último día del plazo, me enteré de que la organización tardaba algunos días para validar el envío. Quedé en la incertidumbre, no sabía si mi participación había sido aceptada, hasta que finalmente me informaron que ya estaba en la competencia. ●

IA en la gestión de la cadena de suministro

🔗 Alfredo Velásquez Tubillas*.

Con el desarrollo y la evolución de la tecnología de la información, intensificada por la situación de pandemia, la competencia se ha vuelto cada vez más intensa a escala mundial. Las empresas no sólo se enfrentan a un desafío con sus consumidores para entregar el producto adecuado y mejorar su experiencia, sino también con sus procesos que están expuestos a una variedad de fuentes que son difíciles de prever.

Creo que la inteligencia artificial tendrá el mayor impacto a lo largo de la cadena de suministro porque hoy en día la interconectividad e interdependencia de los procesos de SC se hace más compleja y se alimenta mejor de los datos. Los datos son el combustible que alimenta la IA, y se necesitará una gran cantidad de ellos para maximizar su rendimiento.

Las herramientas IA proporcionan información procesable que elimina los cuellos de botella y desbloquean valor en tiempo real. Esto es importante porque las empresas enfocadas en la cadena de suministro necesitan más ejecución y menor tiempo para análisis.

Las técnicas de IA que generarán el mayor impacto en el futuro:

- La aplicación de redes neuronales artificiales ha demostrado ser una de las mejores técnicas para determinar los tiempos de preparación y los niveles de inventario necesarios para la previsión de la demanda y la producción.

- El procesamiento del lenguaje natural se convertirá en una de las herramientas más importantes debido a su uso para evaluar el riesgo de suministro y el impacto de los eventos externos en los procesos de la cadena de suministro.

La IA puede reinventar los modelos de negocio de la cadena de suministro existentes con la capacidad de analizar los patrones de las operaciones diarias para predecir los posibles resultados de los escenarios futuros, y cada día más empresas están siendo conscientes de su uso. Mientras que algunos gobiernos comenzaron a desarrollar planes de IA en los países de América Latina, las empresas deben estar preparadas para utilizar la IA en un mercado digital y orientado a los datos.

* Traducción del video ganador del 2021 Young Professionals Video Contest.

FERIA DE PROYECTOS 2021-1

Conocimientos aplicados a la salud, educación y a los emprendimientos



El equipo ganador de la Feria y Concurso de Proyectos 2021-1 representa al Semillero de Investigación del Centro Cultural Avanzada Tecnológica-CCAT.

➤ La reciente edición de la Feria y Concurso de proyectos de la FIIS puso en competencia a 57 equipos de estudiantes con trabajos innovadores que sorprendieron al jurado evaluador y al público que siguió el evento organizado por la Oficina de Acreditación y Calidad.

La Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas llevó a cabo una nueva edición de la Feria y Concurso de Proyectos, importante actividad académica que pone de manifiesto la investigación formativa practicada en las aulas como método de formación profesional de los estudiantes.

En esta ocasión, 57 equipos compitieron con novedosos trabajos que fueron expuestos ante un riguroso jurado que calificó la consistencia teórica, viabilidad, idoneidad, utilidad, innovación, alcance, entre otras cualidades de un buen proyecto.

Los estudiantes presentaron la

aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las asignaturas llevadas durante las asignaturas del ciclo académico 2021-1: sistemas de automatización, diseño de aplicativos móviles, plataformas web, tecnología de la realidad aumentada, blockchain, data science, planes de negocios, reingeniería, diseño de plantas de producción, entre otros.

Los proyectos estuvieron enfocados principalmente a la colaboración, impulso o innovación en los sectores salud, educación y negocios, aunque también hubo otros dirigidos al turismo y a la industria.

“Los ganadores obtuvieron becas para cursos de especialización y todos los participantes fueron invitados al Taller de visibilidad y difusión de artículos para el logro de tesina, a cargo del Ing. Edwin Montes”.

Feria de Proyectos 2021 - 1



"Instalación de una panistería que ofrece productos a base de quinua, avena, calabaza y chíca para satisfacer la demanda de las familias en los distritos de Surco, Surquillo y San Borja"

Primer Puesto - Categoría III

FERIA Y CONCURSO DE PROYECTOS 2021-1



Ricardo Lopez



Jeferson Palomino



Jairo Ramos



Kenya Rashuamán



Jahiro Rivas



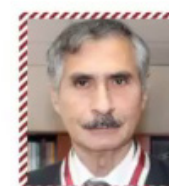
Paolo Rosales



Randy Villanueva



Miguel Yopez

Docente
Dr. Ernesto Flores Cisneros

Estudiantes del décimo ciclo de Ingeniería Industrial se despiden de la FIIS con el primer lugar de la Feria. Son alumnos del Dr. Ernesto Flores Cisneros.

Salud y educación

Observamos entre los temas de salud: un aplicativo para el diagnóstico de tumores cerebrales, comprimidos de frutas y verduras como complemento alimentario para prevenir enfermedades, uso de la realidad virtual para terapias de rehabilitación físicas y neurológicas,

wearables para control y monitoreo de enfermedades crónicas.

Asimismo, un sistema en base a blockchain para la administración de historias clínicas, anestésicos residuales con aditivos orgánicos para centros quirúrgicos, una crema facial a base de pitahaya y camu camu para reducir la pérdida de colágeno,

jugos naturales a base de sanky para personas con diabetes, entre otros.

Dirigidos a la educación: un modelo machine learning para los estudiantes de la FIIS, un repositorio de material de estudio para los alumnos de nuestra Facultad y un marco de trabajo ITIL V3.0 para el Ministerio de Educación.

CATEGORÍA 5° - 8° ciclo + centros estudiantiles

PROYECTO	Nota	C	CURSO / Centro	INTEGRANTES
1° Diseño de app web y diagnóstico de tumores cerebrales realizado por médicos del sector público	18.50	6°	Centro Cultural Avanzada Tecnológica CCAT	Mariano Sebastián Orué Cruz Antony Daniel Rojas Asparrín Carlos Enrique Rondán Poma Omar C. Ventocilla Lázaro Luis Valentín Vilcabana Reyes
2° Diseño de un modelo de machine learning "E-Discover" para los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNI	18.10	6°	Centro Cultural Núcleo	Miguel Ángel Jiménez Huamaní Neal Brayan Chancafe Huamán Jake Robinson Tello Vallejo Gustavo Eduardo Berdejo Garay César Félix García Sánchez
2° Sistema de información de turismo inteligente para el Mincetur bajo el enfoque de arquitectura empresarial	18.10	6°	Arquitectura empresarial	Kevin Enrique Aguilar Carrillo Edgar Fernando Carrión Ccoicca Juan Carlos Garibay Fernández Óscar Andrés Lobatón Salas
3° Atenea: Repositorio de material de estudio para alumnos de la FIIS UNI	17.00	7°	Ingeniería de software	Anthony Alberto Alcalá Beltrán Guillermo J. Navach Valderrama Ronaldo Farid Nolasco Chávez



Recuerdo de la Feria 2018-2: presentación de los proyectos en stands montados en el campus de la FIIS.

Aplicativos y negocios

Fueron innovadores un sistema de turismo inteligente para el Mincetur, un juego para aprender el código morse, el sistema de automatización de un invernadero, el rastreo y seguimiento de productos agrícolas con blockchain, un sistema de reconocimiento de monedas para invidentes y un sistema blockchain para el registro de patentes.

También se presentaron aplicativos para el costeo ABC, para la

formulación de presupuestos en una empresa cementera, para la colección de álbumes de animales de nuestra selva, para la eliminación de intermediarios en la industria musical y otro para la localización de mascotas extraviadas.

Fueron muy interesante las propuestas de negocios: panadería con productos a base de granos andinos, exportación de abrigo de alpaca, comercialización de polos de café y plástico reciclado, exportación

de infusión de arándanos, negocio sostenible de caramelos antiestrés, comercialización de sorbetes comestibles, producción de envases biodegradables hechos con cáscara de arroz, entre otros.

Nos vemos el 2022

Los equipos ganadores obtuvieron diplomas de reconocimiento y becas para cursos y programas de especialización. Además, todos los participantes fueron invitados al "Taller de visibilidad y difusión de artículos para el logro de tesina", a cargo del Ing. Edwin Montes.

La organización de la Feria estuvo a cargo de la Oficina de Acreditación y Calidad que, como en las ediciones anteriores de este evento, presentó antes de la fecha central una serie de webinars a cargo de profesionales que contribuyeron con la capacitación de los estudiantes que tomaron parte de la competencia.

El Mag. José Villanueva Herrera, jefe de la Oficina de Acreditación y Calidad, adelantó que la edición 2021-2 de la Feria está programada con antelación para el 7 de enero de 2022.

C A T E G O R Í A 9° - 10° ciclo + cursos electivos				
PROYECTO	Nota	C	CURSO	INTEGRANTES
1° Instalación de una panistería que ofrece productos a base de quinua, avena, calabaza y chía para satisfacer la demanda de las familias en los distritos de Surco, Surquillo y San Borja	19.10	10°	Diseño y evaluación de proyectos	Ricardo Javier López Rosales Jeferson M. Palomino Ballona Jairo Kenneth Ramos Falcón Kenya J. Rashuamán Sapallanay Jahiro Jhan Pier Rivas Flores Paolo Joseph Rosales Flores Randy Villanueva Gonzales Miguel Ángel Yépez Anglas
2° Rastreo y seguimiento de productos agrícolas con la tecnología Blockchain	19.00	10°	Aplicación de negocios electrónicos	Wilson Albert Díaz Vargas Jean Manuel Estrella Salomé Samir Harry Huamán Patricio
3° Reingeniería empresarial a la empresa Iforniture	18.85	10°	Ingeniería empresarial	David Jesús Agapito Quiñones José Víctor H. Arévalo Pacora Alejandro Valentín Araujo Inca Wilson Albert Díaz Vargas Daniel Palomino Alosilla José Miguel Martínez Díaz

La formación de ingenieros de calidad



➤ La Feria y Concurso de Proyectos 2021-1 presentó el webinar “Formación de ingenieros de calidad en un mundo altamente competitivo” a cargo del Dr. Antonio Morán Cárdenas, conductor de los procesos de acreditación internacional de la UNI y otras universidades.

El mundo cambia de manera imprevisible y constantemente nos presenta nuevos desafíos que la ingeniería debe resolver. Los efectos del cambio climático y la aparición de nuevas enfermedades son algunos de esos sucesos catastróficos; pero, junto con ellos, nacen también las nuevas tecnologías y las esperanzas de la población mundial de alcanzar la tranquilidad, progreso y bienestar general.

La importancia de la ingeniería se basa, por un lado, en el desarrollo y la innovación tecnológica; y, por otro lado, en la competitividad nacional e internacional. Ya que vivimos en un mundo en el que interactuamos con muchos países y competimos con ellos, apuntamos a que la ingeniería sea eficiente, competitiva y nos permita tener un papel importante a nivel mundial apuntando al beneficio que podemos lograr a nivel nacional.

¿Pero cómo formamos ingenieros que puedan ser actores importantes y partícipes fundamentales en esta creación de nueva tecnología para lograr la competitividad y bienestar nacional?

La respuesta es: a través de la universidad que sustente su misión de “formar ingenieros con las competencias y valores éticos y humanísticos

para la práctica exitosa de la profesión, contribuyendo con liderazgo al progreso y bienestar de la región y el país”.

Esto lo manifestó el Dr. Antonio Morán Cárdenas, doctor en Ingeniería de Sistemas Mecatrónicos y conductor de varias universidades –entre ellas la UNI– hacia sus procesos de acreditación internacional, durante su participación en la serie de webinars que organizó la Oficina de Acreditación y Calidad de la FIIS como parte de las actividades de la Feria y Concurso de Proyectos 2021-1.

Acerca de las competencias que harán del ingeniero un profesional destacado, exitoso y competitivo, el Dr. Morán indicó que estas son:

Competencias técnicas:

- Solución de problemas complejos
- Diseño (creación) de sistemas, productos y servicios
- Investigación científica y aplicada
- Formulación y gestión de proyectos

Competencias personales:

- Comunicación efectiva
- Trabajo en equipo y liderazgo
- Ética y responsabilidad profesional
- Aprendizaje autónomo y continuo

Competencias generales:



Dr. Morán durante su exposición en la Feria 2021-1.

- Pensamiento crítico
- Innovación y creatividad
- Conciencia ambiental

Si la ingeniería significa creación, entonces el enfoque actual de todo plan de estudios de ingeniería debe incluir en el último año la realización de un proyecto que resuelva, a través del diseño, un problema del mundo real, sentenció el Dr. Morán.

Este tipo de proyecto, denominado *capstone*, puede ser un sistema, componente, producto, proceso o servicio. Incluye consideraciones técnicas, económicas, sociales, ambientales, legales y de sostenibilidad; asimismo, la aplicación de normas y estándares de ingeniería y, en general, la demostración del logro de todas las competencias del egresado universitario.

El coach

Ing. Richard Zamora Yansi*



Camina, corre y vuela: la ruta de un ejecutivo logístico

¿Cómo el fortalecimiento de nuestro LIDERAZGO impacta en el desarrollo de nuestra carrera?

Es importante resignificarle la vida a nuestros dirigidos. Para esto, tomaré dos conceptos desarrollados por grandes líderes de opinión:

1) "Un líder es aquella persona que puede determinar el estado de ánimo del grupo, rediseñarlo y generar nuevos horizontes de posibilidades y acciones" (Nelson Mandela, expresidente de Sudáfrica).

2) "El liderazgo es un proceso de influencia. Cada vez que usted quiera influenciar en el pensamiento, el comportamiento o el desarrollo de la gente en procura de alcanzar una meta en sus vidas personales o profesionales, estará asumiendo la función de líder" (Ken Blanchard en *Un líder como Jesús*)

Dos estados emocionales básicos de riesgo

1) Resentimiento: "A mí me prometen algo y no cumplen", "Otra vez dirá algo, pero al final no se aplica".

2) Resignación: "No tengo las posibilidades", "¡Ya para qué,

si no pasará nada!"

¿Qué hace a un líder en SCM?

1) Conocimiento del negocio: Industria, clientes, consumidores, proveedores, ecosistemas. Uso del conocimiento



en cadenas de abastecimiento para iniciar conversaciones con clientes y proveedores sobre el negocio y sus estrategias.

2) Habilidades técnicas y conocimientos específicos: Balancea las necesidades de hoy con una visión del futuro.

3) Competencias de gestión: Más allá de la cadena de suministros.

4) Liderazgo de sí mismo: "El líder da lo que tiene" (María Rey, directora ejecutiva Latin America Logistics Center).

¿Cuál es el PESO ESPECIFICO de una gerencia de logística dentro de un negocio?

• Operaciones es el "eslabón perdido" de la estrategia empresarial.

• La gerencia debe prestar atención a la actividad que concentra y es responsable del 75% de la inversión de la empresa, del 80% de su personal y del 85% o más de los costos, cuyos tratamientos deben ser fundamentalmente estratégicos y no meramente operacionales. (Wickham Skinner - Harvard University).

¿Cuáles son las CLAVES para ser un líder logístico relativamente exitoso?

1) Conocimiento: Capacitación constante, carrera profesional, programa de posgrado

2) Emocional - Social: Habilidades blandas, socialización, desarrollo del network, coaching, autoestima, resiliencia.

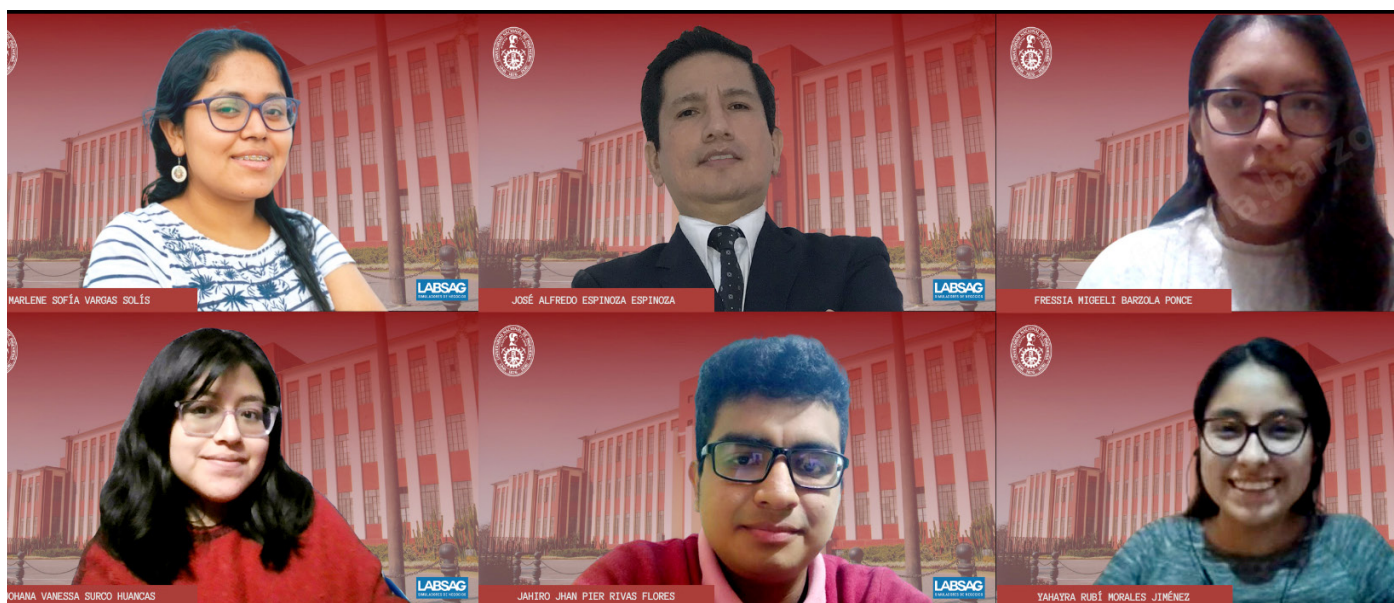
3) Espiritual: Oración, desarrollar la fe, meditación, yoga, paz interior.

4) Físico: Entrenamiento, deporte, alimentación sana, evitar excesos. ●

*Ejecutivo Senior en Logística-Operaciones y docente de la FIIS-UNI.
 Linked in Richard Zamora
 rzamoray@outlook.com

Estudio, preparación y trabajo en equipo detrás de una exitosa competencia universitaria.

“Nuestra fortaleza fue la capacidad de planificar y organizarnos”



De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Sofia Vargas, Ing. José Espinoza, Fressia Barzola, Johana Surco, Jahiro Rivas y Yahayra Morales.

Jahiro Rivas y Johana Surco nos cuentan cómo –junto con Sofia Vargas, Fressia Barzola y Yahayra Morales– alcanzaron el primer puesto nacional y segundo internacional del Reto LABSAG de Simulación de Negocios. El equipo de Ingeniería Industrial, asesorado por el Ing. José Espinoza Espinoza, participó con el simulador Marklog en la competencia que puso a prueba las mejores decisiones de los estudiantes para llevar al éxito a una empresa. (Ver FIIS News N° 70)

Jahiro, ¿en qué consistió la competencia y qué factores se tenían en cuenta para ganar?

En el reto, nuestro equipo simuló ser parte de la gerencia de logística de una empresa en México y tomábamos decisiones diarias relacionadas con el aprovisionamiento de un producto, el cual era en gran parte importado de Sudamérica. Para tomar decisiones, partíamos de la siguiente información:

- Costos de transporte por los diferentes medios con los que se contaba: avión, tren, camión y barco.
- El tiempo que se demoraba cada medio de transporte (con cierto grado de variación)
- La proyección de la demanda del producto
- Cantidad de producto que se pidió por cada medio de transporte en periodos anteriores.

Pese a que en esa información ha-

bía incertidumbre tanto en los tiempos de llegada como en el pronóstico de la demanda, sus datos fueron relevantes para tomar la decisión del primer periodo (cuatro semanas siguientes) y el resultado se vería en 24 horas.

Nuestra tarea principal era pronosticar la demanda lo más cerca posible de la realidad, para abastecerla esa demanda, tomando en cuenta la incertidumbre de la llegada de la mercancía. Otros aspectos importantes eran mantener bajos los costos de almacén y flete, así como maximizar las utilidades. Todo ello lo tomamos en cuenta para cada una de las decisiones con ciertas consideraciones, dependiendo de si la demanda era creciente o decreciente.

Al final del reto, alcanzamos el segundo mejor valor en las utilidades que generó la empresa, superando a otros equipos en competencia.

Cuéntanos cómo es la experiencia de usar el simulador Marklog.

Fue una experiencia emocionante. Hubo días en que la mercancía llegaba a tiempo, vendíamos bien y quedábamos con poco inventario; así como otros días en que sucedía lo contrario.

Esto nos hacía replantear las posibilidades que teníamos y tomar la más conveniente. Por ello consideramos que el uso de un simulador es una buena manera de aprender y poner en práctica los conceptos que se adquieren en clase: nos prepara para situaciones que podemos vivir en el mundo laboral.

¿Cómo el equipo decidió participar en el Reto LABSAG?

Johana, Sofia y yo participamos en una competencia anterior con el simulador de Marketing, pero no conseguimos el resultado esperado. Esto no nos desmotivó y más bien nos propusimos

como reto volver a participar en la competencia. Esta vez, con más tiempo, leímos bien las bases y las indicaciones. Así nos dimos cuenta de que el simulador de logística, Marklog, se adaptaba mejor a nuestros conocimientos y experiencias. Luego se contactó a Fressia y a Yahayra, quienes, afortunadamente, aceptaron ser parte del equipo y se logró un resultado muy bueno.

El Reto Internacional LABSAG se desarrolló del 1 al 15 de junio. ¿Cuál

fue su rutina en esos días?, ¿cómo se organizaban para cumplir con las tareas de la competencia sin descuidar las clases de la universidad?

Nuestra fortaleza fue la capacidad de planificar y organizarnos de forma adecuada, ya que semanas antes de la competencia estábamos ordenando nuestros horarios personales de tal manera que podamos disponer de al menos dos horas al día del 1 al 15 de junio. El trabajo sinérgico nos ayudó a tomar las decisiones exitosas que nos exigía el concurso, ya que nos dividimos las actividades tales como determinar el pronóstico, revisar el historial de cada uno de los medios de transporte, consolidar la información en el Excel, revisar las utilidades generadas y ver las diversas alternativas de decisión. De esta manera, se pudieron realizar decisiones óptimas.

¿Cómo se ponían de acuerdo para tomar las decisiones?

El grupo se conformó porque algunos de los miembros ya nos conocíamos y sabíamos lo que podíamos aportar al equipo. Después tuvimos nuestra primera reunión, donde pudimos conocernos mejor e integrarnos. Teníamos reuniones diarias para tomar decisiones y otras al menos dos veces por semana para definir nuestra estrategia. Las tareas que realizábamos eran en conjunto y se hacían durante la reunión. Antes de reunirnos conversábamos acerca de nuestra disponibilidad y acordábamos un horario en el que todo el equipo pudiera estar presente. Cuando teníamos distintas perspectivas sobre alguna decisión, cada uno sustentaba sus razones y en conjunto las analizábamos para elegir la que más se ajustaba al caso.

¿Cuáles son los cursos, conocimientos o técnicas que ustedes dominan y que sirvió para desarrollar un buen papel en la competencia?

Aprendido diversos temas de los cursos regulares y a estos les hemos sumado cursos extracurriculares. El módulo de la competencia fue Marklog, por lo cual, específicamente, los cursos que nos dieron mayor visibilidad fueron logística, finanzas y marketing. El equipo estaba conformado por cinco estudiantes y cada uno tenía perspectivas diferentes y conocimiento más profundos en determinada área, lo cual aportaba un gran valor al equipo.

¿Hubo algún hecho anecdótico o sorprendente que les haya ocurrido durante la competencia?

Nos pasó algo supergracioso. Como saben, el concurso se mide por los resul-



tados acumulados de decisiones y por cada decisión se envían números que previamente hemos evaluado. Bueno, en el primer día de decisiones evaluamos la información y ya teníamos listos los datos que íbamos a enviar. Todos estábamos de acuerdo con esos datos, pero enviamos otros muy distintos [risas] y no fue porque nos confundimos, sino porque nos sentíamos demasiado optimistas y pensamos que esos datos nos iban a favorecer. Media hora después de haber hecho el envío estábamos entre tristes y molestos por haber tomado una decisión muy apresurada, sin haber pensado demasiado. Creímos que íbamos a alcanzar un resultado muy bajo por esa primera decisión; pero al día siguiente tuvimos una gran sorpresa ya que, al ver los resultados, nos encontrábamos en el tercer lugar de la competencia y ¡wow! fue una alegría tremenda. Pero desde

ese día tuvimos bien claro no tomar decisiones sin evaluarlas lo suficiente.

¿Qué es lo más valioso que han obtenido por participar en este reto internacional?

Hemos aprendido lo valioso que es escuchar la opinión de cada miembro del equipo, así como la importancia de la comunicación y la confianza, que son claves para que un equipo trabaje de manera eficiente. También hemos aprendido a usar los simuladores de negocios, que nos parecen herramientas muy útiles porque en ellos intervienen muchos conceptos que hemos visto de manera teórica en la universidad y nos permiten ver la aplicación práctica de esos conocimientos en las empresas. Esperamos que más estudiantes de la UNI se animen a participar en este tipo de concursos donde aprenderán muchísimo. ●

Johana, ¿qué crees que fue lo que puso a ustedes por encima de los otros competidores?, ¿cuál fue su plus?

Nuestro equipo, a pesar de ser solo de estudiantes de ingeniería industrial, estuvo muy variado, ya que pertenecemos a ciclos diferentes y somos parte de varias organizaciones estudiantiles. Asimismo, destaco que esta experiencia nos ha permitido capacitarnos y aprender por nuestra cuenta mucho más de la carrera; además que esto nos permitió conocernos mejor porque anteriormente ya nos habíamos topado en algún grupo estudiantil. Actualmente, Fresia y Yahayra son parte de AINAD; Jahiro, de CSCMP UNI; Sofia, de ASQ UNI; y yo, del CCAT. Consideramos que la motivación por seguir aprendiendo y aportando a nuestra Facultad es algo que tenemos en común; y queremos que más estudiantes se sientan con las mismas ganas de salir adelante y asumir oportunidades retadoras.

Para comprender el álgebra lineal

► Lic. Lourdes Kala, docente y coordinadora del Centro de Información de la FIIS, ha publicado el libro *Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría para los estudiantes del primer año de ingeniería, ciencias y arquitectura*.

El álgebra lineal nunca había sido tan accesible hasta la reciente publicación de un libro que ayudará a resolver los problemas más complejos y las ecuaciones más enigmáticas de esta rama de la matemática moderna.

Se trata del libro *Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría*, escrito por la Lic. Lourdes Kala Béjar, editado por el Fondo Editorial de la UNI y dirigido principalmente a estudiantes del primer año de ingeniería, ciencias, arquitectura y carreras afines.

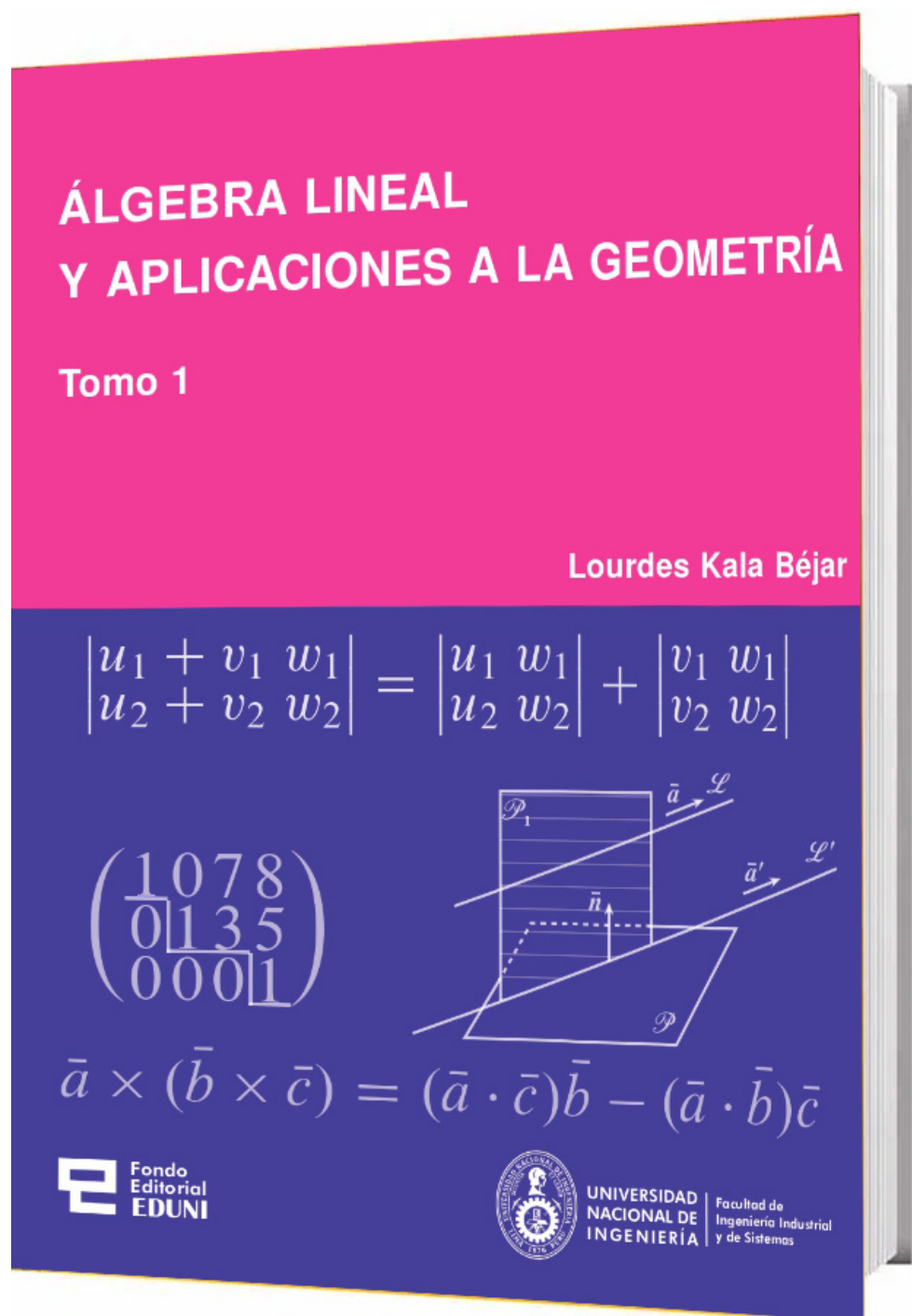
Lourdes Kala es licenciada en ciencias físico-matemáticas y ha concluido estudios de maestría en matemática aplicada. Es docente principal de la UNI, antes en el Departamento Académico de Matemáticas y ahora en el Departamento de Ciencias Básicas de la FIIS. Actualmente es responsable del acervo bibliográfico de esta Facultad, como coordinadora de nuestro Centro de Información.

Guía para los estudiantes

En el 2011 la Lic. Kala publicó *Geometría analítica vectorial*. Sus dos libros son resultado de la experiencia profesional, el trabajo diario en la docencia, la investigación permanente y su prolija exploración al apasionante mundo de las matemáticas.

Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría no es un libro pequeño. La amplitud del tema y la gran cantidad de ejercicios resueltos y propuestos han hecho que las páginas se extiendan hasta los dos tomos que suman algo más de mil páginas.

“Una de las razones que me animaron a escribir este libro –dice la Lic. Kala– es que los estudiantes tengan una guía que los acompañe en su primer año de estudios en la universidad. Y confío en que les dará la habilidad algebraica necesaria para afrontar con propiedad, coherencia y solvencia las diferentes etapas de su formación profesional”.



Apoyo de la FIIS

En la ceremonia de presentación del libro, la autora agradeció al Decano de la FIIS, Mag. Luis Zuloaga Rotta,

por “el invalorable apoyo moral y la gestión de la subvención de la FIIS que sumó a la edición”.

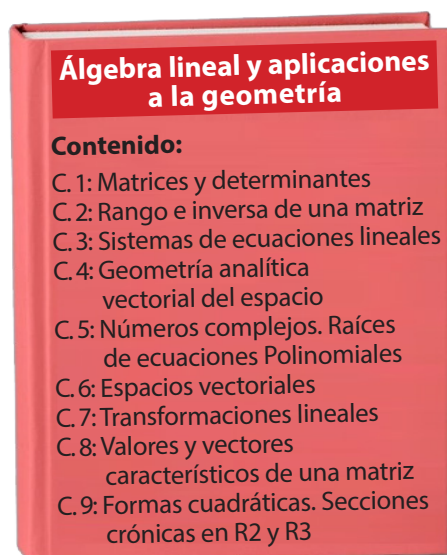
En la misma actividad, el Mag. Zu-



Lic. Lourdes Kala (superior izquierda) en el evento de presentación de su libro. Participan el Decano de la FIIS, Mag. Luis Zuloaga, y profesores de esta Facultad.

loaga resaltó la obra porque el álgebra lineal es el fundamento de otras asignaturas propias de las ciencias y la ingeniería, como el análisis funcional, ecuaciones diferenciales, investigación de operaciones, estadística, análisis de sistemas, programación lineal, métodos numéricos, entre otros, además de los nuevos campos de la ciencia, como la inteligencia artificial.

Confío en que *Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría* trascenderá los ambientes de la FIIS y se convertirá en el principal libro de consulta de todos los estudiantes de ingeniería de la UNI y otras universidades. ●



“Mi propósito es exponer el álgebra de manera clara y sencilla”

🔴 Lic. Lourdes Kala Bajar*

El álgebra lineal es una especialización del álgebra, una rama de la matemática moderna y se llama así porque se refiere a aquello que induce a consecuencias que son proporcionales a una causa.

Esta ciencia introduce el concepto abstracto; es decir, el concepto teórico y gran parte de su campo tiene una interpretación geométrica que puede ayudar precisamente a visualizar dichos conceptos.

En el álgebra lineal los conceptos son tan importantes como los cálculos y su exposición va más lejos del carácter puramente operativo, puesto que pretende ayudar a pensar, inducir, analizar, sintetizar, generalizar y abstraer. Y así contribuye a desarrollar una amplia gama de aptitudes y competencias que constituyen los pilares de la investigación y del avance de la ciencia y de la ingeniería en particular.

El propósito del libro *Álgebra lineal y aplicaciones a la geometría*

es exponer el álgebra de manera muy clara y sencilla, siguiendo el orden lógico-matemático con el que se generan los conceptos en estudio, sin descuidar el rigor y fundamento teórico y práctico de los temas tratados.

La serie de ejercicios que se encuentran al final de cada sección del libro tienen dos propósitos: el primero es poner a prueba la comprensión del estudiante; y el segundo, reforzar el dominio de los temas tratados.

Con la publicación de este libro cumpla con satisfacer un deseo propio y el pedido de mis alumnos del segundo ciclo de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNI, quienes se prepararon en el primer ciclo de la carrera con el texto *Geometría analítica vectorial*, también de mi autoría, y que contiene, como en este caso, los temas desarrollados en clases.

* Palabras durante la ceremonia de presentación del libro.



CENTRO DE INFORMACIÓN DE LA FIIS

Biblioteca virtual

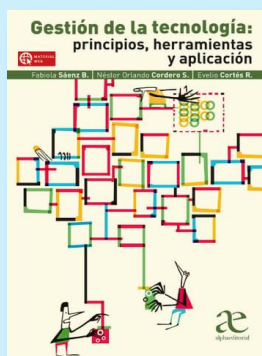
Estos E-books están a tu disposición:



Finanzas empresariales Análisis y gestión

📖 **Jorge Trujillo Navarrete, Óscar Javier Martínez Herrera**
📖 **Bogotá. Alfaomega, 2020. 446 páginas**

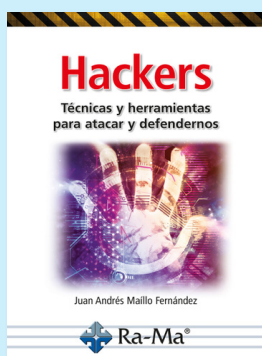
Presenta herramientas para el manejo de Excel 365; entorno económico empresarial; contabilidad de gestión; valor del dinero en el tiempo, análisis, interpretación y diagnóstico financiero; modelo relacional de costo, volumen, y utilidad; valor agregado económico; EBITDA; planeación y presupuesto; capital de trabajo; fuentes de financiamiento; etc.



Gestión de la tecnología Principios, herramientas y aplicación

📖 **Fabiola Sáenz B., Néstor Orlando Cordero S., Evelio Cortés R.**
📖 **Bogotá. Alfaomega, 2020. 254 páginas**

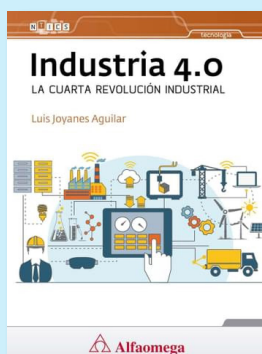
Este libro aporta una visión de los procesos que deben emprender las organizaciones para construir una ventaja competitiva estratégica fundamentada en la tecnología. Proporciona una completa revisión que permite guiar y facilitar la labor de gestión tecnológica de ingenieros y administradores. Sin perder rigor académico, tiene clara vocación práctica.



Hackers Técnicas y herramientas para atacar y defendernos

📖 **Juan Andrés Maíllo Fernández**
📖 **Madrid. Ra-Ma, 2020. 698 páginas**

El libro presenta el mundo hacker: qué es un hacker, historia, etc. Trata sobre el hacking ético, plataformas de entrenamiento, técnicas de ocultamiento, malware, ataques informáticos; hackeando sistemas, redes, web, entornos móviles, humanos; análisis forense, etc. Si una persona hace uso de esta obra para cometer un delito, lo hará bajo su responsabilidad.



Industria 4.0 La cuarta revolución industrial

📖 **Luis Joyanes Aguilar**
📖 **México. Alfaomega, 2017. 492 páginas**

Contiene: Las cuatro revoluciones industriales, tecnologías facilitadoras de la industria 4.0, la transformación digital en organizaciones, la nube, big data, internet de las cosas, ciudades inteligentes, inteligencia artificial, robótica, ciberseguridad, analítica y ciencia de datos, economía de algoritmos, privacidad y protección de datos, el futuro tecnológico.

Accede a los E-books por <http://www.fiis.uni.edu.pe/biblioteca> Para más información, comunícate con el Centro de Información de la FIIS por la sala meet <http://meet.google.com/eef-fkdc-kwd> en el horario de lunes a viernes de 08:00 am a 01:00 pm y los sábados de 08:00 am a 01:00 pm.



Calendario FIIS 2021-2

8 de octubre
Feriado por el Combate de Angamos

Del 25 al 30 de octubre
Examen parcial

1 de noviembre
Feriado

Del 15 al 19 de noviembre
Evaluación docente

8 de diciembre
Feriado por la Inmaculada Concepción

Hasta el 10 de diciembre
Retiro total

Del 20 al 23 y del 27 al 28 de diciembre
Examen final

Del 3 al 8 de enero de 2022
Examen sustitutorio

7 de enero de 2022
Feria y Concurso de Proyectos 2021-2

14 de enero de 2022
Cierre de ciclo y de ingreso de notas a SIGA - ORCE

6 de setiembre
Inicio de clases

Del 6 al 17 de setiembre
Prueba de entrada

Del 8 al 10 de setiembre
**- Verificación de matrícula
- Matrícula de traslados internos y externos, graduados, titulados y convenios. - Matrícula rezagados**

Hasta el 21 de setiembre
Presentación de los expedientes por convalidaciones y primera matrícula de traslado externo, graduados y títulos; convenios

Del 13 al 17 de setiembre
Entrega de la lista provisional de matrícula

Hasta el 7 de octubre
Retiro parcial

Los cumpleaños que celebramos en setiembre

Docentes

Carmen Lau Carrillo
Yarko Cerna Valdez
Javier Canchano Caro
Doris Rojas Mendoza
Bilma Osorio Marujo
Óscar Zaldívar Álvarez
Nancy Fukuda Kagami
Jaime San Bartolomé Montero
Javier Echeandía Céspedes

1
2
5
5
10
13
16
17
22

Administrativos

Armando Hoyos López
Enrique Ames Ayala
Pedro Rosales Álvarez
Marcos Zevallos Sauñi
Obed Oré Medrano
Gloria Medina Quispe
Carlos Surichaqui Villanueva
Zenobio Martínez Aquino
Amparito Huamán Huamán

2
5
9
9
14
18
21
24
29

