

BOLETÍN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
esan

Contenido:

Palabras del Director	02
Entrevista a egresada	04
Entrevista a Jesús Salinas	05
Noticias de la Universidad ESAN	07





Ing. Joseph Ballón

DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y SISTEMAS
UNIVERSIDAD ESAN

LA MINERÍA DE DATOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La minería de datos ha dejado de ser una actividad estrechamente vinculada a los procesos financieros. Hoy podemos observarlo desde aplicaciones en salud hasta la predicción de la criminalidad. La educación no está exenta de ser un escenario fértil.

La minería de datos educativos se utiliza más comúnmente en la mejora del proceso de estudio, mejora de la finalización del curso, apoyo a los estudiantes en la selección de cursos, elaboración de perfiles de los estudiantes, al encontrar problemas que conduzcan a la deserción, orientación de los estudiantes, desarrollo del plan de estudios, predicción del desempeño del estudiante y como apoyo para la toma de decisiones en la matrícula de los estudiantes.

Baradway y Pal (2012) realizaron un estudio basado en arboles de decisión, usado para evaluar el desempeño de un estudiante. Esta investigación podría ayudar a los educadores a detectar tempranamente la deserción y, a los estudiantes que necesitan atención especial, a brindar el asesoramiento o la consejería adecuada. Además, utilizaron la clasificación de Bayes para la construcción de un modelo de predicción para identificar la diferencia entre los estudiantes de alto nivel y los estudiantes de bajo rendimiento.



RESULTADOS DEL ESTUDIANTE (RE) PARA LA ACREDITACIÓN

Los resultados del estudiante (RE) son los siguientes:

- > Conocimientos de ingeniería
- > Experimentación
- > Diseño y desarrollo de soluciones
- > Trabajo individual y en equipo
- > Análisis de problemas
- > Ética
- > Comunicación
- > Medio ambiente y sostenibilidad
- > Aprendizaje permanente
- > El ingeniero y la sociedad
- > Uso de herramientas modernas
- > Gestión de proyectos

LOURDES ALEXANDRA AJALCRIÑA GRIMALDO

Carrera: Ingeniería Industrial y Comercial
 Año de egreso: 2021-1
 Empresa: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
 Puesto: Asistente en la gestión de proyectos para la Unidad de Articulación Técnica del Programa Fortalece Perú



¿Qué competencias y capacidades te ayudó a desarrollar la Universidad ESAN?

La Universidad ESAN me ayudó a desarrollar mi pensamiento crítico con la lectura y diferentes ejercicios que se planteaban en cada curso para resolver alguna situación. Además, me ayudó con la adaptación al cambio mediante el trabajo en equipo y solución de controversias.

Resalto mucho la formación y exigencia de ESAN ya que te forma no solamente como profesional con habilidades técnicas, sino también con habilidades blandas y, todo eso en conjunto, te capacita como un líder.

¿Qué retos tuviste durante tu formación universitaria y cómo los superaste?

Al comienzo, fue un reto para mí adaptarme a la vida universitaria y autoexigirme para lograr mis objetivos. Sin embargo, esa autoexigencia se convierte en un hábito y te forma como un gran profesional.

¿Cómo ha sido tu experiencia profesional hasta el momento?

Mi experiencia profesional ha sido gratificante. Me he podido adaptar a cada situación que se me ha presentado como profesional y a manejarla de forma más idónea, evaluando todos los escenarios posibles.

¿Recomendarías a otros jóvenes estudiar en la Universidad ESAN? ¿Por qué?

Por supuesto. La Universidad ESAN se caracteriza por ser un centro de estudios de prestigio, con profesores altamente calificados y una infraestructura increíble para el desarrollo de las clases. Estoy segura de que cada egresado de la universidad, actualmente, es una persona con éxito profesional porque la formación de ESAN te encamina, te motiva y te brinda todas las herramientas y conocimientos para lograrlo.

¿Qué proyectos futuros tienes?

En el futuro, me veo estudiando un MBA en el extranjero para seguir ampliando y afinando los conocimientos que adquirí en la universidad. Además, me gustaría emprender algún negocio donde pueda concentrar todas mis competencias y experiencias obtenidas hasta el momento.



JESÚS WALTER SALINAS FLORES

Grados académicos logrados:

Bachiller en Ciencias Estadística (Universidad Nacional Agraria La Molina). Magister en Ingeniería Industrial, mención en gestión industrial (Universidad Nacional Mayor de San Marcos).

Cargo actual:

Docente de la carrera de Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas en la Universidad ESAN
Curso: Minería de datos

LA MINERÍA DE DATOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1. ¿Qué es y cuáles son los pasos para poder aplicar la minería de datos?

Según David Hand, "La minería de datos es el análisis de (a menudo grande) datos para encontrar relaciones insospechadas y resumir los datos en formas novedosas que sean comprensibles y útiles para el titular de los datos". La minería de datos no es una ciencia ni una técnica, la minería de datos es una **metodología** que permite la extracción de patrones en grandes bases de datos. Con la Minería de Datos se pueden realizar tareas como la descripción, estimación, predicción, clasificación, segmentación y asociación. Para ello, existen dos metodologías: **CRISP** y **SEMMA**. CRISP está más orientado al negocio y SEMMA al análisis estadístico de datos. La metodología CRISP comprende las siguientes etapas: entendimiento del negocio, entendimiento de los datos, preparación de los datos, modelado, evaluación del modelo y el despliegue o puesta en marcha. La metodología SEMMA comprende las siguientes etapas: muestreo, exploración, modificación, modelización y valoración.

2. ¿Cómo la minería de datos contribuiría en la guía del estudiante durante su educación superior?

La Minería de Datos, una vez implementada en una institución de educación superior, beneficia al estudiante desde su etapa de postulante. Cuando este ingresa a la web de admisión se le puede recomendar carreras similares o afines a las que está buscando basado en sistemas de recomendación o en reglas de asociación. Para los alumnos, se pueden generar modelos que le permitan al alumno conocer una vez culminado sus primeros ciclos la probabilidad de culminar su carrera en cinco años. Asimismo, se puede diseñar un modelo basado en el rendimiento académico que el alumno obtenga en el primer semestre para predecir la probabilidad de que el alumno termine siendo separado o abandone la universidad, esto permitiría a la institución elaborar estrategias preventivas a través del apoyo de tutoría o consejería especializada a dichos alumnos en riesgo una vez culminado su primer semestre.

3. ¿Cómo la minería de datos, en la educación superior, contribuye en las predicciones del desempeño profesional del estudiante y del graduado?

Se puede utilizar la Minería de Datos para conocer centros laborales afines al que se encuentra laborando actualmente. Con una base de datos de los egresados (con datos de su etapa estudiantil y profesional) se pueden generar modelos para detectar el patrón de aquellos egresados que tienen altos ingresos o que se encuentran laborando en su especialidad. Este patrón permitirá a la universidad reforzar ciertas áreas de formación del estudiante.

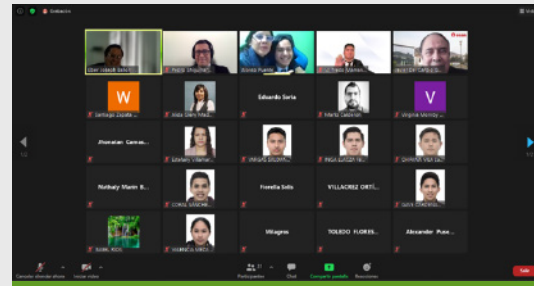
4. ¿Por qué es importante aplicar la minería de datos en las empresas?

Empleando una amplia variedad de técnicas estadísticas y matemáticas con los datos generados continuamente por las empresas pueden utilizar esta información para incrementar sus ingresos, reducir costos, mejorar sus relaciones con clientes, reducir riesgos, prevenir fugas de clientes, segmentar a sus clientes, encontrar nuevos mercados, etc.

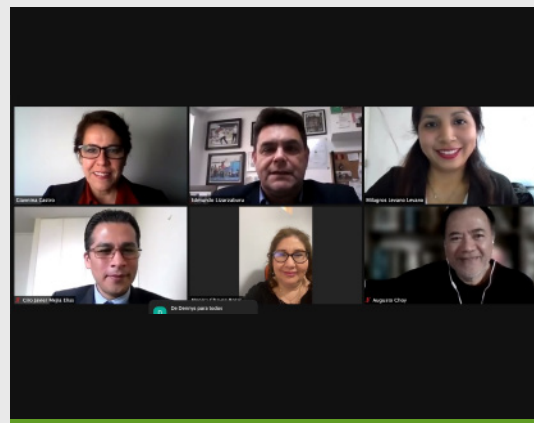
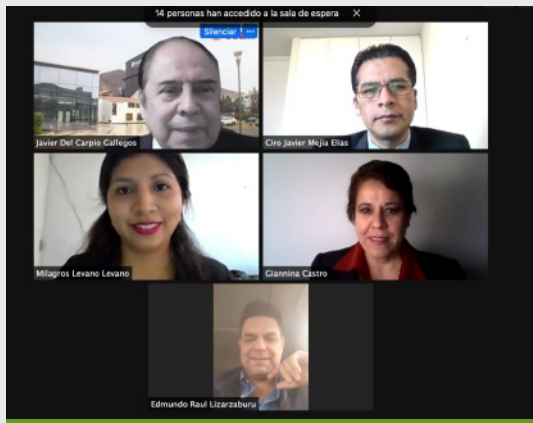
5. ¿En qué otros sectores industriales y con qué finalidad se puede aplicar la minería de datos?

La Minería de Datos no está limitada al campo académico, se puede aplicar a distintos sectores. En el sector salud, para detectar pacientes que tengan alta probabilidad de no recuperarse, con la finalidad de darles una atención más especializada y oportuna. En el sector finanzas, para la detección de fraudes y reducir la morosidad de clientes. En el sector telecomunicaciones, para prevenir fuga de clientes o para recomendar nuevos productos y servicios a sus clientes. En el sector retail, para brindar promociones en función a las compras de sus clientes. En el sector seguridad, usando cámaras o videos se pueden reconocer personas con antecedentes policiales o personas que puedan estar cometiendo algún tipo de delito a fin de alertar a las autoridades respectivas.

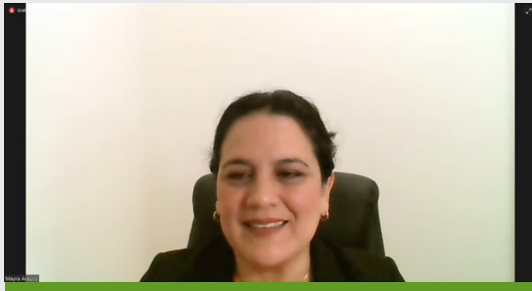
NOTICIAS DE LA UNIVERSIDAD ESAN



Felicitamos a nuestro egresado **Alonso Augusto Puente Ríos** quien, tras sustentar su tesis, obtuvo el título profesional de Ingeniero de Tecnologías de Información y Sistemas. Su proyecto de investigación fue titulado: “Predicción del estado de financiamiento de proyectos de tecnología en sitio web de crowdfunding Kickstarter mediante modelo de aprendizaje profundo multimodal”.



Nuestra egresada **Milagros Estefanía Levano Levano**, tras sustentar su tesis de investigación titulada “Propuesta de mejora del proceso de mantenimiento en un taller mecánico, aplicando la metodología de mantenimiento productivo total para incrementar la productividad en una empresa de transporte urbano”, obtuvo el título de Ingeniera Industrial y Comercial. ¡Muchas felicidades!



Nuestra celebración por el día del Ingeniero

En el marco del Día del Ingeniero, egresados de las tres carreras de la Facultad de Ingeniería nos contarán sus experiencias, con la finalidad de mostrar un panorama general de las necesidades del mercado, y cómo la Universidad ESAN contribuyó en su formación para superar los retos que vienen atravesando. El evento se realizó el 8 de junio.

Por Ingeniería Industrial y Comercial (IIC): Freddy López

Por Ingeniería en Gestión Ambiental (IGA): Carmen Balladares

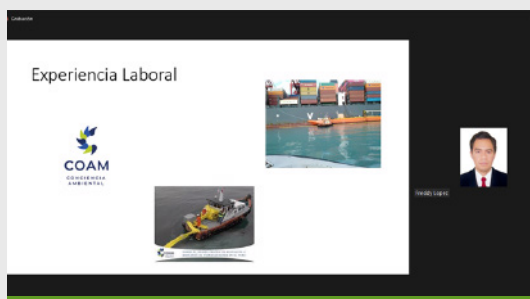
Por Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas (ITIS): Virginia Monroy

Maestro de ceremonia: Dra. Mayra Arauco, directora de la carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental.



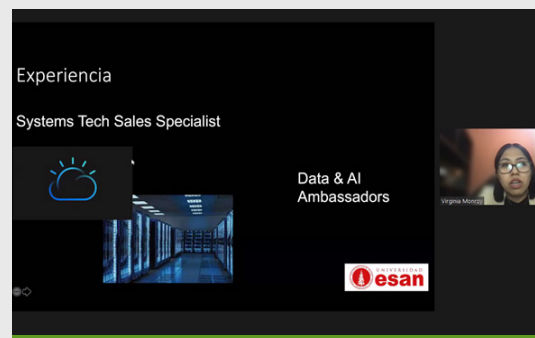
Egresada de IGA

Carmen Balladares, trabaja en el Ministerio de Energía y Minas, en la sección de Minas. Actualmente se desempeña en el puesto de asistente de Evaluadora de herramientas de gestión ambiental.



Egresado de IIC

Freddy López trabaja en la empresa Sullair, en el puesto de Analista de Logística Internacional.



Egresada de ITIS

Virginia Monroy trabaja en IBM, en el puesto de Systems Tech Sales Specialist.

EL EQUIPO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



Misión de la Facultad de Ingeniería

“Formar líderes profesionales de ingeniería, humanistas, con criterio innovador y científico, con capacidad para el desarrollo y gestión de organizaciones; y promover la investigación para enfrentar los retos del mundo globalizado y, con ello, contribuir al desarrollo sostenible de una sociedad equitativa y justa”.

LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESAN TIENE LAS SIGUIENTES CARRERAS:

- Ingeniería Industrial y Comercial
- Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas
- Ingeniería en Gestión Ambiental

Para mayor información de los avances de la acreditación de Ingeniería, pueden escribir a la siguiente dirección electrónica:

jsotelo@esan.edu.pe

MBA Judith Sotelo
Coordinadora de Acreditación
Facultad de Ingeniería



UNIVERSIDAD
esan

Blog de Acreditación de la Facultad de Ingeniería:
<http://acreditacion.esan.edu.pe/>



Edición, corrección de estilo y entrevistas a cargo de **Eduardo Soria**.

Supervisión del boletín a cargo de **Javier Del Carpio**.