



# BOLETÍN FACULTAD DE INGENIERÍA



## Contenido

---

Palabras del Decano.....	1
Oficina de Acreditación.....	1
Fab Lab Esan.....	2
Acreditación.....	3
Experiencia UEsan.....	4
Noticias de Educación Superior.....	5
Misceláneas.....	7
Investigación.....	10
Ceremonia de RD.....	11
Amenidades.....	12



La Universidad ESAN ha decidido someter a proceso de Acreditación a los siguientes programas:

- Ingeniería Industrial y Comercial
- Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas

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

[jsotelo@esan.edu.pe](mailto:jsotelo@esan.edu.pe)

Ing. Judith Sotelo  
Coordinadora de Acreditación  
Facultad de Ingeniería

Blog de Acreditación de la  
Facultad de Ingeniería:

<http://acreditacion.esan.edu.pe/>



## Importancia del reconocimiento a la labor docente en la educación superior

**E**n el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes juegan un rol muy importante. Por ello, los docentes deben estar permanentemente actualizándose en los conocimientos de su área de especialidad y su profesión, así como también

capacitándose para poder aplicar innovadoras tecnologías de aprendizaje, que facilitarán su labor en el aula, o sobre herramientas para aplicar los procesos de mejora continua en la docencia.

El esfuerzo desplegado por nuestros docentes debe ser reconocido y, por tal motivo, el día 7 de abril último, la Facultad de Ingeniería de la Universidad ESAN, llevó a cabo una significativa ceremonia de reconocimiento a los docentes que alcanzaron la más alta puntuación por el apoyo brindado, no solamente durante el proceso de acreditación, sino también por su continuo interés en participar en los diversos cursos sobre docencia universitaria que se ha llevado a cabo bajo la supervisión de nuestra área de Acreditación y Calidad Académica. Se considera justo el reconocimiento de nuestros docentes por evidenciar su compromiso con nuestra Casa de Estudios.

**DR. JAVIER DEL CARPIO GALLEGOS | Decano de la Facultad de Ingeniería**

## Difusión del proceso de acreditación en la universidad

Debido a la pronta visita del equipo de acreditación, la cual se realizará desde el 4 al 6 de junio, es importante que todos participemos en la difusión de este proceso. Por ello, desde la Facultad de Ingeniería, se han implementado acciones, como las siguientes: 1. El primer día de clases, los docentes han compartido con los estudiantes material informativo sobre acreditación, 2. En una de las prácticas de los cursos de carrera, se tomarán algunas preguntas sobre acreditación, que serán calificadas también, 3. Los docentes han participado en un curso virtual sobre el proceso de acreditación en verano y 4. Se realizará un taller para estudiantes, en el cual ellos podrán informarse mejor sobre el tema.

El conjunto de estas acciones está direccionado a lograr que todos los sujetos involucrados puedan estar informados sobre lo que implica para nuestra Facultad la acreditación.

**Oficina de Acreditación y Mejora Continua**

## FAB LAB de la Universidad ESAN



Descubre lo que puedes hacer en  
Fab Lab ESAN  
¡Un laboratorio para innovar!



### Taller: Impresión 3D Nivel II

El 29 de marzo de 2017, se dio inicio al taller, el cual está dirigido al público interesado en conocer el mundo de la impresión 3D con tecnología FDM.

Se busca que el participante pueda configurar su impresora 3D, hacer uso de programas para editar un diseño y solucionar problemas comunes al imprimir.

### Curso: Diseño Paramétrico (Módulo I: Rhinoceros 3D)

El taller iniciará el 19 de mayo de 2017. Está dirigido a un público interesado en el desarrollo y modelado 3D. El participante podrá crear formas tridimensionales de alta complejidad a través de un procedimiento de curvas Nurbs.



## Resultados del Estudiante

El programa debe tener resultados del estudiante documentados que preparen a los graduados para el logro de sus objetivos educacionales. Los resultados del estudiante son los resultados de la (a) a la (l), además de todo resultado adicional que pueda ser articulado con el programa. En esta edición, solo incluiremos los resultados de la (f) a la (l).

**(f) Ética.** La capacidad para aplicar principios éticos y comprometerse con la ética y responsabilidades profesionales y las normas en la práctica de la ingeniería.

**(g) Comunicación.** La capacidad de comunicarse eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y documentación de diseño, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.

**(h) Medio ambiente y sostenibilidad.** La capacidad de comprender y evaluar el impacto de las soluciones a problemas complejos de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social.

**(i) Aprendizaje permanente.** El reconocimiento de la necesidad del aprendizaje permanente y la capacidad para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.

**(j) El ingeniero y la sociedad.** La capacidad de aplicar el razonamiento informado mediante el conocimiento contextual para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales y culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería.

**(k) Uso de herramientas modernas.** La capacidad de crear, seleccionar y utilizar técnicas, habilidades, recursos y herramientas de la ingeniería moderna y las tecnologías de la información, incluyendo la predicción y el modelamiento, en actividades complejas de ingeniería, con una comprensión de sus limitaciones.

**(l) Gestión de proyectos.** La capacidad de demostrar el conocimiento y la comprensión de los principios de gestión en ingeniería y la toma de decisiones económicas y aplicarlas en su propio trabajo, como miembro y líder de un equipo, para gestionar proyectos en entornos multidisciplinares.



## Luis Aspiazu Neyra

Coordinador de Planta: Empresa Textil del Valle S.A.

Ingeniería Industrial y Comercial - UESAN

### - ¿Qué competencias y capacidades te ayudó a desarrollar la UESAN?

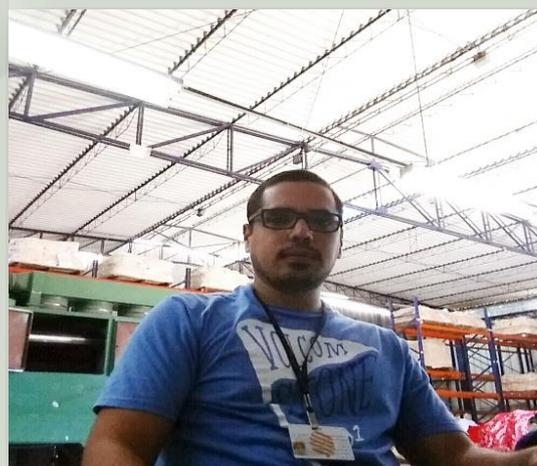
Considero que UESAN me ayudó a desarrollar mi capacidad de gestión y la de involucrarme adecuadamente con las personas para el trabajo en equipo, además de la capacidad de análisis y solución de problemas.

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

El primer reto para mí fue crear hábitos de estudio, ya que el nivel de exigencia en la universidad es alto. Esto me ayudó a ser más organizado y responsable. Otro reto importante y que ha trascendido fuera de la vida universitaria es el trabajo en equipo, llegar a conocer las fortalezas y debilidades de cada miembro para lograr los objetivos propuestos de manera eficiente. Si bien hay teorías y herramientas que orientan esta labor, finalmente es con la experiencia que uno aprende.

### - ¿Cómo ha sido tu experiencia profesional hasta el momento?

Ha sido muy buena. Es gratificante trabajar haciendo lo que a uno le gusta, sentir que no te equivocaste de profesión. No hay nada mejor que escuchar de parte de tu equipo "buen trabajo".



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

Sí, lo recomendaría sin dudar. Es una universidad que lleva un nombre de gran prestigio y te prepara para afrontar cualquier reto en el mundo laboral y esto te permite aspirar a grandes cosas. Uno se siente muy orgulloso al darse cuenta del gran respeto que hay por la universidad y los profesionales que forma.

### - ¿Qué proyectos futuros tienes?

En el corto plazo, espero obtener el título de Ingeniero, permanecer en el rubro textil, aprovechar al máximo la oportunidad que se me ha presentado y seguir creciendo en la empresa a la que actualmente pertenezco. En el mediano y largo plazo, espero poder estudiar una maestría y buscar la oportunidad de trabajar en otro rubro, quizás emprender un negocio propio.

**(ESAN)** Es una universidad que lleva un nombre de gran prestigio y te prepara para afrontar cualquier reto en el mundo laboral y esto te permite aspirar a grandes cosas. Uno se siente muy orgulloso al darse cuenta del gran respeto que hay por la universidad y los profesionales que forma.

1. Mundo  : [Son 53 universidades que tienen la capacidad necesaria para superar a Harvard y Cambridge](#) 

Times Higher Education (THE) ha identificado a 53 “instituciones poderosas internacionales” que tienen la mejor oportunidad de alcanzar (e incluso superar) a las mejores del mundo. Este grupo incluye universidades en 11 países de Norteamérica, Europa y Asia-Pacífico.

Fuente: *Gestión.pe* (11/04/2017)

2. Mundo  : [Siete cursos gratuitos de Harvard que puede estudiar en línea](#) 

La Universidad de Harvard y el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), con la ayuda de la Universidad de Berkeley, desarrollaron en mayo de 2012 un proyecto educacional en línea llamado EdX. Esta plataforma ofrece cursos gratuitos para usuarios de todos los rincones del planeta por medio de la Web y, actualmente, cuenta con la participación de más instituciones.

Fuente: *Gestión.pe* (25/04/2017)

3. Mundo  : [“Las universidades están cansadas de los rankings”](#) 

¿Los *rankings* siguen siendo los motores de la reputación universitaria? Siguen teniendo un gran peso, principalmente entre los estudiantes. La tendencia en Reino Unido, sin embargo, es que en los próximos años también van a entrar en juego otros aspectos más relacionados con la satisfacción del estudiante o la empleabilidad de los graduados. Las mismas universidades están cansadas de ser valoradas solo por los criterios de los grandes *rankings*: volumen e impacto de la actividad investigadora, nivel de publicaciones y reputación académica porque es una visión bastante limitada de lo que es una universidad y de lo que puede aportar.

Fuente: *El País* (15/04/2017)

4. Mundo  : [¿Cuánto gana un egresado según carrera y universidad?](#) 

El observatorio Ponte en Carrera del Ministerio de Trabajo contiene información sobre la demanda laboral de las carreras universitarias del país. La profesión universitaria que percibe mayor ingreso en promedio es Geología (3,409 soles). Le sigue Ingeniería Civil con S/. 3,373, luego Ingeniería Minera, Metalurgia y Petróleo con S/. 3,195, también se encuentra en los primeros lugares Ingeniería Eléctrica con S/. 2,993 y sigue la lista.

Fuente: *RPP.pe* (27/04/2017)

5. **Mundo**  : [Oxford le planta cara a Cambridge en la certificación del inglés](#) 

Oxford presentó su primer examen para medir el conocimiento de inglés, el Oxford Test of English. La prueba se realiza 100 % *online* y la principal diferencia con las pruebas de Cambridge es que Oxford ha apostado por un único examen que permite al alumno conocer su nivel. Nadie aprueba o desaprueba, sino que todo el mundo certifica su nivel.

**Fuente:** *El País* (05/04/2017)

6. **Mundo**  : [¿Quiere estudiar en el exterior? Australia busca estudiantes peruanos en Eduexpo](#) 

El jueves 6 de abril, Lima fue sede de Eduexpo 2017, espacio que conectó instituciones educativas extranjeras con estudiantes peruanos. En esta feria de estudios se dio información sobre estudios de grado y postgrado, cursos de idiomas, y estudios de especialidad en Australia, Estados Unidos, Irlanda, España, Canadá y Francia.

**Fuente:** *Gestión.pe* (31/03/2017)

7. **Nacional**  : [Maestrías virtuales: Pros y contras frente a una presencial](#) 

Estudiar una maestría es algo que muchos anhelamos. Pero, *online* o presencial, ¿cuál es la mejor opción? Vivimos en un mundo tan competitivo y rápido que la educación a distancia nos ahorra tiempo y dinero. Pero, ¿realmente es una buena opción? Ana Reátegui, Directora de Programa de Desarrollo Gerencial de ESAN, conversó con *Gestión.pe* sobre este tema.

**Fuente:** *Gestión.pe* (10/04/2017)

8. **Nacional**  : [Beca Presidente de la República permitirá que 130 universitarios estudien en el exterior](#) 

Pronabec anunció que se ha ampliado el límite de edad de los postulantes, quienes podrán presentar sus documentos hasta el 2 mayo para realizar estudios de posgrado en el extranjero. Los estudios de posgrado podrán realizarse en universidades que están ubicadas en el *ranking* de las 400 mejores del mundo.

**Fuente:** *Gestión.pe* (06/04/2017)

9. **Nacional**  : [¿Un egresado de una universidad de buena calidad puede ganar más?](#) 

Aquellos jóvenes que optan por centros educativos de mala calidad tienden a tener una tasa de retorno negativa, según el estudio “Premio a la calidad universitaria en el mercado laboral peruano”.

**Fuente:** *Gestión.pe* (02/04/2017)

## Así son las tejas solares que peinarán las casas del futuro

A simple vista, apenas se distinguen de las tejas convencionales. No es fácil saber, a simple vista, que estas tejas son capaces de producir luz solar. Al contrario de los aparatosos paneles fotovoltaicos que se colocan sobre los tejados, las tejas solares son estéticas. Un aspecto que, por trivial parezca, puede catapultarlas masivamente a los tejados de las casas en los próximos años.

El fabricante de coches eléctricos Tesla y su mediático líder Elon Musk presentaron su oferta de tejas solares. “La innovación que trae Tesla es que pone un vidrio exterior resistente, después coloca un elemento de color que permite el paso de la luz y, debajo, la célula fotovoltaica”, explica Juan Monjo, catedrático de la UPM especialista en construcciones arquitectónicas. “Ya no ves el negro sino que tienes un color, que poder ser pizarra o tipo teja”.

El fabricante estadounidense SunTera vio cómo sus ventas de tejas solares aumentaban un 300 % en los últimos 6 meses. [...].

### El ahorro energético

Un sistema estándar de tejas solares, de 5 kW, costaría entre 16,000 y 20,000 dólares ya instalado, según SunTegra. Con esto se cubriría una superficie de 37 metros cuadrados. “La producción de energía depende del lugar”, señala Koehler “En California se obtienen 1.5 o 1.7 kWh anualmente, por vatio instalado, mientras en Nueva York serían alrededor de 1.2 o 1.3 kWh”.

Si tomamos un ejemplo de 5000 vatios de potencia instalada y los multiplicamos por 1.5 kWh tenemos 7,500 kWh. Esto sería aproximadamente el ahorro de energía al año. La OCU fija el consumo energético medio anual de un hogar español en 9,992 kWh, lo que equivale a un gasto de unos 990.



La agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos ofrece una herramienta *online* que hace cálculos y sostiene que los 7,500 kWh supondrían dejar de lanzar a la atmósfera 5.3 toneladas métricas de CO<sub>2</sub>, el equivalente a recorrer 20,300 kilómetros con un coche.

### Destinadas a viviendas unifamiliares

Para obtener valor de las tejas solares se necesita una extensión de tejado amplia. [...]. Los fabricantes de estas tejas se nutren de viviendas unifamiliares de nueva planta o que renuevan su tejado. La clave del éxito es formar parte del sector construcción. “Ser un elemento de construcción, y no solo una célula solar, abre un mercado mucho mayor”, destaca Frederic Telander. [...].

El precio también puede desanimar. Una teja solar costaría unas cinco veces más que una convencional, aunque, como señala Telander, el precio por vatio se acerca al de los paneles solares tradicionales. Así que ¿por qué no poner tejas en vez de las voluminosas palcas? [...].

## La NASA padece de escasez de trajes espaciales

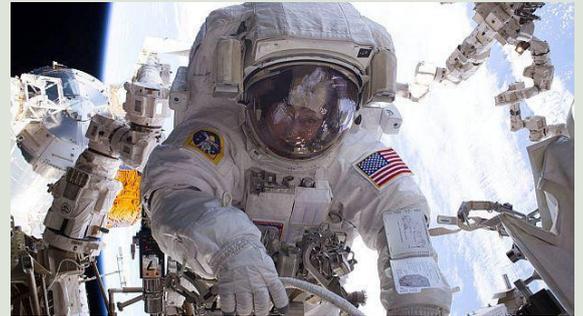
Los trajes espaciales de la **NASA** están escasos, y pasarán años para tener un nuevo modelo, a pesar de que se han gastado casi 200 millones de dólares en nueva tecnología, reportó el miércoles el inspector general de la agencia espacial.

Se necesitan trajes de siguiente generación para los astronautas que realizan caminatas espaciales y para futuros viajes espaciales, incluyendo viajes a Marte. Pero la falta de un plan y destinos formales ha complicado el desarrollo de trajes, según el reporte. Al mismo tiempo, la **NASA** ha reducido el financiamiento para desarrollo de trajes y ha otorgado más prioridad a hábitats espaciales.

Según el reporte, la **NASA** enfrenta riesgos de diseño y a la salud asociados con los trajes para caminatas espaciales utilizados por los astronautas en la Estación Espacial Internacional. Los trajes fueron desarrollados hace más de 40 años y se consideró que tendrían una vida útil de 15 años.

De las 18 mochilas originales que contenían equipo de soporte vital, solo 11 están aún en uso. Eso podría no ser suficiente para que duren hasta el retiro de la estación en 2024, y mucho menos para una posible extensión hasta 2028, agrega el reporte.

Se han registrado 3400 problemas, en su mayoría menores, con los trajes para caminata espacial, en pruebas en tierra y en órbita, desde que fueron desarrollados en la década de 1970, señaló el reporte.



En más de 200 caminatas espaciales, los astronautas han enfrentado 27 "incidentes significativos" con los trajes. El más grave fue el casi ahogamiento de un astronauta italiano en 2013 cuando el agua de su sistema de enfriamiento inundó su casco. Otros problemas registrados han sido daño en los guantes y quemadura o picazón en los ojos.

Conforme envejecen los trajes espaciales, "la **NASA** debe enfrentar una disminución de trajes espaciales aptos para vuelo y con riesgos moderados relacionados con su diseño y mantenimiento", dice el reporte.

La **NASA** necesita un plan formal, especialmente si espera probar un traje nuevo antes de que finalice la operación de la estación espacial en 2024, concluye el reporte. También necesita comparar el costo de mantenimiento de los trajes actuales con el de desarrollo de nuevos.

La siguiente caminata espacial de la **NASA** está agendada para el 12 de mayo. La veterana astronauta Peggy Whitson saldrá de la estación espacial con el recién llegado Jack Fischer.

Fuente: [El comercio.pe \(26/04/17\)](#)

## Instituto Crecer: PBI agrícola se reduciría en 2 % por El Niño



Estiman que pérdidas en agricultura no superarían el 0,5 % del PBI y es inferior a lo ocurrido en los eventos El Niño 83 y

98

Durante la campaña agrícola, que comprende las fechas de agosto del 2016 y marzo del 2017, se perdieron más de 20 mil hectáreas de cultivo en las regiones declaradas en emergencia, informó el Instituto Crecer (IC).

[...]. En esa línea, Juan Manuel Benites, director del IC, estimó que el PBI agrícola se reduciría en 2 % durante el primer trimestre del presente año. No obstante, espera que la actividad agropecuaria (**agrícola** y pecuaria) se recupere en los siguientes trimestres, cerrando el año con una tasa de crecimiento cercana a 2,5 %.

"Las pérdidas en el agro, en el peor escenario, serían inferiores a los FEN anteriores y no superarían el 0,5 % del PBI, sumados los efectos de caída de producción (US\$ 380 millones) y daños en la infraestructura agraria (US\$ 570 millones)", explicó.

### Áreas afectadas

En la cadena de comercialización de alimentos, si bien hubo una significativa reducción del volumen de abastecimiento a los mercados mayoristas de la capital, dicho volumen de comercialización fue superior a lo registrado en similar periodo de 2016, indicó Benites.

Agregó que, a pesar de que el índice de precios mayoristas de los principales alimentos comercializados en Lima Metropolitana se incrementó en 27 % durante los primeros 10 días de marzo, dicho indicador registra una tendencia descendente en las últimas cuatro semanas. [...].

### Exportaciones bajo control

Asimismo, Benites señaló que las exportaciones de mango y uva no parecen haber sufrido mayores perjuicios al haberse cosechado antes de las lluvias intensas y tener incrementos en los volúmenes de sus exportaciones durante el primer trimestre de 20 % y 16 %, respectivamente, en comparación con el año anterior. [...].

Recordó que, tras la culminación de la etapa de emergencia a consecuencia del **Fenómeno El Niño** (FEN), se empieza a tener un panorama claro del impacto que tuvo el fenómeno natural sobre el país.

Históricamente, el sector más afectado y expuesto ha sido **agricultura**. Las pérdidas durante el FEN 82-83 superaron los US\$ 1,000 millones (3,8% del PBI), frente a los US\$ 612 millones (1,1 % del PBI) registrados en el FEN 97-98.

## Investigación para el emprendimiento

Si analizamos la evolución que el emprendimiento, como temática de investigación científica, y la generación de conocimiento han tenido en los últimos años puede considerarse como importante; sin embargo, aún es incipiente en nuestro país y un corto porcentaje se centra en las entidades reguladoras, tanto de educación como de investigación, esto en respuesta a la cultura emprendedora que se ha promovido en el país.

Esta cultura ha sido promovida por el gobierno nacional y regional, las entidades privadas de apoyo a la creación de empresas, el sector académico y los gremios a través de procesos de sensibilización y formación para la generación de empresas para fortalecer y ampliar la base económica del país y, por ende, generar nuevas plazas de trabajo y desarrollo no sólo económico sino también social.

Teniendo en cuenta lo anterior, se vuelve importante fortalecer la investigación en emprendimiento, lo que nos ayudará a mejorar los niveles cuantitativos y cualitativos, de manera que eso permita encontrar un soporte o argumentación real y significativa que soporten las políticas y programas que surgen alrededor del emprendimiento, beneficiándose así el sector educación, la empresa y el Estado.

Es, por ello, que, con la intención de generar nuevos conocimientos, resolver conflictos o para responder preguntas la investigación, la investigación es el punto clave para el desarrollo social. Desde la investigación empírica hasta la científica, los grandes enigmas han sido solucionados o han tenido un indicio de ello.



La actividad de investigar implica llevar ciertos cuestionamientos sobre algo en específico a un ambiente de búsqueda y conclusiones constantes. Las ideas generadoras de cambios se llevan el estímulo por ser innovadoras y son estas las que producen grandes avances.

Para realizar una buena investigación y tener un alto porcentaje de seguridad de los resultados, se necesita tener los recursos y herramientas apropiadas para obtener el resultado esperado. Es en todas las etapas del proceso de investigación en donde sus ejecutores requieren dichos recursos y herramientas, en algunas ocasiones por cuestiones monetarias se dificulta la realización óptima de la investigación, ¿qué hacer cuando no se cuenta con los recursos? La respuesta es **emprender**.

La clave para hacer la diferencia es el emprendimiento. No es el obstáculo el que impide realizar las metas, sino la imposibilidad de tomar las riendas y encontrar la manera de hacerlo. La investigación y el emprendimiento están vinculados, ya que este valor agregado es el mejor procesador y hacedor de los investigadores.



AMENIDADES



Fuente: Facebook [El Ronsoco Azul](#)