

BOLETÍN FACULTAD DE INGENIERÍA



Contenido

Palabras del decano.....	1
Comunicado.....	1
Fab Lab Esan.....	2
Ciclo de acreditación.....	3
Experiencia UEsan.....	4
Noticias de Educación Superior	5
Misceláneas/Amenidades	6

Investigación científica-tecnológica en el Perú: una debilidad por potenciar



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

- 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

Ing. Judith Sotelo
Coordinadora de Acreditación
Facultad de Ingeniería

Blog de Acreditación de la Facultad de Ingeniería:

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

Mucho se ha escrito sobre como la investigación científica tecnológica ayuda a mejorar el desempeño de las economías y a generar ventajas competitivas en las empresas. Aun cuando, actualmente en Perú, se está asignando mayores recursos a las actividades de I + D + i, lamentablemente esta cantidad resulta insuficiente cuando nos comparamos a nivel Latinoamericano.

La investigación científica tecnológica permite identificar conocimientos y tecnologías que pueden ayudar a resolver problemas de nuestra sociedad, o poder ayudar a las empresas a lanzar al mercado productos o servicios innovadores y competitivos

Le toca a la universidad acercarse a los gobiernos y a las empresas para fortalecer lo que Etkowitz llamó la triple hélice: Gobierno, empresa y universidad.

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

Comunicado – Titulación por Tesis

Estimados bachilleres:

Es grato saludarlos para comunicarles que la Facultad de Ingeniería busca impulsar que sus bachilleres opten por la Titulación por Tesis, modalidad que actualmente la Universidad fomenta debido a la necesidad de investigación en el Perú y a los nuevos cambios en la legislación de la educación peruana.

Recientemente se ha incorporado a nuestra facultad el profesor Edgardo Palza Vargas, PhD., M. Ing., especialista en investigación aplicada en Ingeniería, quien gustosamente los espera para asesorarlos.

Para mayores informes, puede contactarse directamente con el Dr. Palza al email epalza@esan.edu.pe o solicitar sus citas con Alida Madariaga al 7127200 anexo 4249 o al email amadariaga@esan.edu.pe

Dr. Javier Del Carpio Gallegos

Decano de la Facultad de Ingeniería



FAB LAB de la Universidad ESAN

El 13 de junio, #FabLabESAN dio inicio al curso/taller sobre “Modelado, Escaneo e Impresión 3D”, en el cual se brindó tópicos consistentes acerca de la aplicación del Diseño Digital (Modelado 3D), técnicas de registro digital (Escaneo 3D) y la Manufactura Aditiva (Impresión 3D) en sus diversas manifestaciones.



A la derecha, alumnas de la Universidad ESAN fabricaron en #FabLabESAN una pequeña máquina del tiempo.



A la izquierda, se observa una de las máquinas del #FabLabESAN grabando sobre tela con tecnología láser.

Revisiones generales del programa, *in situ*



El equipo evaluador examina todos los aspectos del programa para juzgar el cumplimiento de los criterios, políticas y procedimientos. Icacit ayuda a cada programa en el reconocimiento de sus fortalezas y puntos débiles.

Para llevar a cabo esto, el equipo evaluador:

- Entrevista a los miembros del cuerpo de profesores, estudiantes, administrativos, constituyentes, entre otros para entender cómo el programa satisface los criterios, políticas y procedimientos aplicables y aspectos específicos que puedan surgir luego de examinar el Informe de Autoestudio o durante la revisión en el campus.
- Examina lo siguiente:
 - Las Instalaciones para asegurar que los entornos de enseñanza y aprendizaje son adecuados y seguros para los fines previstos. Ni Icacit ni sus representantes ofrecen opiniones en relación al cumplimiento de la institución con alguna regulación relacionada con la seguridad, construcción y salud o estándares y buenas prácticas para la seguridad.
 - Las muestras de materiales de exhibición de cursos incluyendo sílabos, libros texto, ejemplos de asignaciones y exámenes, y muestras de trabajos estudiantiles clasificados en el rango de “excelente” a “pobre”.
 - Evidencias que demuestren que los objetivos educacionales establecidos por el programa están basados en las necesidades de los constituyentes del programa.
 - Evidencias de los procesos de *assessment*, evaluación y logro de los resultados del estudiante de cada programa.
 - Evidencias de acciones tomadas para mejorar el programa.
 - Servicios de apoyo al estudiante para confirmar que son consistentes con la misión de la institución, los objetivos educacionales del programa y los resultados del estudiante.
 - El proceso por el cual la institución verifica que los egresados cumplen con todos los requerimientos para completar el programa y obtener el grado académico, incluyendo entrevistas con las personas responsables de este proceso.
- Durante la Entrevista de Salida, se presentan oralmente los hallazgos identificados al Rector o la más alta autoridad de la institución educativa.
- Durante la Entrevista de Salida, se entrega al decano u otro representante equivalente una copia del Formato de Auditoría por cada programa evaluado.

Renzo Castagnino

Egresado en Tecnologías de Información y de Sistemas – Universidad ESAN

Project Assistant en Gestión de Proyectos – IBM Perú



Una de las cosas más importantes que la Universidad ESAN aporta es la experiencia de los profesores hacia los alumnos. Los docentes, que a su vez son destacados profesionales, inducen a los alumnos a pensar y ser creativos e innovadores. Por otro lado, ESAN trabaja de la mano con grandes organizaciones, permitiendo enseñar a sus alumnos aquellas competencias transversales que son fundamentales en un entorno laboral de constante cambio. El resultado es un egresado que fácilmente se adapta al entorno profesional, capaz de poner en práctica lo aprendido en las aulas.

La universidad ESAN es un gran reto a seguir y los estudiantes lo saben. Proveniente de una carrera de ingeniería, lo más duro de afrontar son los cursos de ciencias matemáticas.

Recuerdo una amanecida en ESAN que a las 2:00 am salimos del cubículo cuando de repente este se cerró con llave con todas las cosas dentro. Pasó una hora hasta que nos abrieran la puerta, y el examen era ese día temprano por la mañana. Durante la trayectoria universitaria, siempre habrá adversidades, pero es justamente eso lo que nos fomenta la universidad, a enfrentar los problemas que se dan.

Actualmente me encuentro laborando en IBM. Aquí he tenido la oportunidad de trabajar en equipos multidisciplinarios y con personas de distintos países. Esto me ha permitido aprender nuevas experiencias así como poner en práctica lo cultivado durante mi formación académica. Trabajamos con diferentes organizaciones ofreciendo altos estándares de calidad. Esto implica estar en constante aprendizaje y saber reinventarnos ante los cambios del negocio. Estoy satisfecho dentro con mi trabajo, ya que puedo participar aportando ideas y contribuyendo con las metas de la empresa.



1. Mundo  : **COMUNICADO: IV Foro Euroasiático de Líderes de Educación Superior** 

El IV Eurasian Higher Education Leaders Forum (EHELFL) tuvo lugar en la Universidad Nazarbayev, Astana, Kazajstán, del 10 al 12 de junio. Cada año, más de 300 asistentes, líderes de la industria, de distintas partes del mundo participan en debates y sesiones de panel en EHELFL.

Fuente: Diario *El Economista* (17/06/2015)

2. MUNDO  : **La batalla de los cupos universitarios en América Latina** 

Los cupos universitarios se han vuelto una manzana de la discordia en la región, con una demanda creciente de alumnos y gobiernos que buscan incidir en el reparto. BBC Mundo analiza el tema.

Fuente: BBC (17/06/2015)

3. Mundo  : **Foro internacional sobre innovación en educación superior** 

Con el fin de revisar el impulso a la transformación curricular en carreras técnicas, tecnológicas, universitarias y posgrados, que se llevó a cabo en la fase piloto del programa Innovacampus, de Ruta N, se realizará desde hoy el Primer Encuentro Internacional sobre Innovación en la Educación Superior.

Fuente: Diario *El Colombiano* (18/06/2015)

4. Mundo  : **Chile: miles de maestros marcharon contra reforma educativa** 

Miles de maestros, que entraron en su tercera semana de huelga indefinida en Chile, marcharon este miércoles por Santiago para exigirle al gobierno de Michelle Bachelet el retiro de un proyecto de ley de Nueva Carrera Docente.

Fuente: Diario *El Comercio* (18/06/2015)

5. Perú  : **Ceplan: Universidades deben evaluar la calidad de egresados que ofrecen al mercado** 

La mejora urgente en la educación superior es un factor vital para el desarrollo sostenible del país, en ese sentido, la disponibilidad de capital humano de calidad constituye un elemento esencial de la **productividad**, señala Jordy Vílchez del Ceplan.

Fuente: Diario *Gestión* (07/06/2015)

6. Perú  : **El Copaes supervisará educación superior** 

La Comisión de Educación del Congreso de la República aprobó por mayoría el proyecto de ley que crea el Consejo Peruano de Acreditación de la Educación Superior (Copaes).

Fuente: Diario *El Peruano* (09/06/2015)

7. Perú  : **Fijan estándares de calidad para universidades del país** 

Promover ciudadanía, generar conocimiento mediante la investigación, la ciencia y la tecnología, así como vincular la formación profesional con la demanda laboral y el desarrollo del país, serán a partir de ahora los Lineamientos de la Política de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior Universitaria, que fueron presentados por el Ministerio de Educación y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu).

Fuente: Diario *El Peruano* (11/06/2015)

8. Perú  : **“Institutos Privados no pueden responder a la demanda por enorme tramitología”** 

ENTREVISTA a María Isabel León, presidenta de la CADE por la Educación 2015. Encuentro se enfocará en la educación técnica. Actualmente importamos técnicos industriales, pero los exportamos en el sector servicios.

Fuente: Diario *Gestión* (16/06/2015)

9. Perú  : **CADE por la Educación: Experiencias de Ecuador y Colombia** 

Durante el encuentro de CADE por la Educación, realizada el 18 y 19 de junio en nuestro país, el viceministro de Educación de Ecuador destacó que en su país el presupuesto para Educación aumenta cada año 0.5%.

Fuente: Diario *Gestión* (22/06/2015)



PERÚ: Promoviendo negocios sostenibles



En tiempos de protestas ambientalistas contra proyectos mineros y de otro tipo, se cree erróneamente que pueda existir incompatibilidad, por ejemplo, entre el bosque con la industria y el comercio de sus recursos.

El bosque tiene diversos recursos, que manejados adecuadamente pueden resultar rentables y beneficiosos para las comunidades que viven en las zonas de influencia, los productores y la población en general y, lo que es más importante, para el propio ecosistema.

Para tener una idea de la magnitud de las riquezas de los bosques en la región andina, el área boscosa es de aproximadamente 207 millones de hectáreas y alberga una gran biodiversidad, que permite crear condiciones ambientales y sociales para una variedad de sistemas de producción [...].

Entre los recursos más comunes que ofrece el bosque se encuentran la madera, resinas, plantas, raíces, animales, aceites, colorantes, frutos, entre otros, que sirven como alimento, medicinas, utensilios o son usados en rituales o actividades costumbristas.

Sin duda, estos recursos pueden y deben ser aprovechados, pero de una manera sustentable y, sobre todo, que obtenga el valor que realmente representa en el mercado. Diversos proyectos de organizaciones no gubernamentales, entidades del Estado y emprendimientos privados responsables dan cuenta de la posibilidad de hacer un buen negocio, conservando el medioambiente al mismo tiempo.

Para citar un ejemplo, la WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza) desarrolla desde el 2002 diversos proyectos de emprendimiento empresarial integrando a las comunidades indígenas, las autoridades y la empresa privada, fortaleciendo las capacidades de los pueblos indígenas para el aprovechamiento sostenible de los bosques e impulsando las buenas prácticas forestales en los concesionarios privados.

El objetivo es darle valor agregado a los productos forestales maderables y no maderables, y vincularlos al circuito del mercado para finalmente mejorar el nivel de vida de la población de las zonas de influencia y conservar los bosques [...].

Fuente: *Richar Centeno Torres, Periodista-Diario El Peruano (22/06/2015)*

Científicos desarrollan una “malla electrónica” para conectar neuronas a una máquina



Un grupo de químicos e ingenieros en nanotecnología anunció el desarrollo de una malla ultrafina que pretende fundir el cerebro para crear una interfaz híbrida entre una máquina y un circuito biológico, señala Gizmodo Australia.

“Estamos tratando de borrar la barrera entre los circuitos electrónicos y neuronales”, asegura Charles Lieber, nanotecnólogo de la Universidad de Harvard y coautor del estudio.

El experimento, que ya ha sido probado en ratones de laboratorio, fue publicado en el último mes en la revista *Nature Nanotechnology* y tendría la capacidad de "programar" las neuronas para liberar distintos tipos de sustancias químicas a través del pensamiento. La "malla electrónica" sería tan pequeña que incluso se podría inyectar a través de una aguja, por lo que no sería necesario una cirugía, por ejemplo.

Dentro de las potencialidades, los investigadores aseguran que podría servir para analizar la actividad cerebral, tratar enfermedades y trastornos degenerativos como el Parkinson, además de mejorar las capacidades cerebrales. Asimismo, también podría ser usado para fines militares, de hecho el programa Cyborgcell de la Fuerza Aérea de Estados Unidos estaría apoyando esta investigación con fondos, señala la revista *Smithsonianmag*.

Los científicos esperan comenzar las pruebas en seres humanos tan pronto como sea posible, aunque para que esto realmente ocurra pasarán varios años. Aún así es sorprendente que cada vez estemos más conectados a las máquinas. ¿Es este el principio del fin?

Fuente: Fayerwayer (16/06/2015)

Crean material que convierte ventanas en paneles solares



Una ingeniera del Instituto Tecnológico de la Laguna (México) ha creado una membrana capaz de convertir cualquier ventana en un panel solar, con el fin de que las personas más pobres de su país puedan acceder a energía eléctrica utilizando este invento.

Una vez colocada la membrana en las ventanas, estas se convierten en fotoceldas capaces de generar de manera instantánea hasta ocho vatios por cada metro cuadrado.

La membrana fue desarrollada tomando elementos del proceso de empaquetamiento de algunos alimentos, adaptando este principio para enfocarlo al almacenamiento de energía.

"Usamos esa tecnología en la membrana para generar un polímero transparente con varias capas y que a través de estas se produjera electricidad", explica Casilla. "Sus beneficios son instantáneos, tan solo se necesita colocar en la ventana y conectar los dos hilos de cobre con los que cuenta para poder hacer uso de la energía. La membrana es 30 % más económica que las fotoceldas convencionales", añade.

El sistema está conformado por tres capas transparentes que se adhieren a cada ventana y se unen entre sí, combinando diversos materiales como el cobre y zinc en una capa, selenio y telurio en las otras, elementos con altas cualidades para la conducción de energía. Todo esto logra convertir una simple ventana en una celda solar. El costo de cada metro cuadrado rondaría los 30 dólares.



Fuente: *Diario El Comercio* (22/06/2015)

AMENIDADES

Ronsocaturas:



Fuente: Facebook Ronsoco Azul

Talleres de Elaboración de Sílabos según formato ABET

Con respecto a las actividades relacionadas con el proceso de acreditación ABET de los programas Ingeniería Industrial y Comercial e Ingeniería de Tecnologías de Información y de Sistemas, se continuará con los talleres de elaboración de sílabos para los docentes pertenecientes a ambos programas de ingeniería. Estas actividades se dieron inicio desde el lunes, 22 de junio y se estarán llevando a cabo hasta el viernes 10 de julio.

Se requerirá la asistencia obligatoria de todos los docentes.

A continuación presentamos un archivo acerca de algunos requerimientos de la acreditadora.

APPENDICES

Appendix A – Course Syllabi

Please use the following format for the course syllabi (2 pages maximum in Times New Roman 12 point font)

1. Course number and name
2. Credits and contact hours
3. Instructor's or course coordinator's name
4. Text book, title, author, and year
 - a. other supplemental materials
5. Specific course information
 - a. brief description of the content of the course (catalog description)
 - b. prerequisites or co-requisites
 - c. indicate whether a required, elective, or selected elective (as per Table 5-1) course in the program
6. Specific goals for the course
 - a. specific outcomes of instruction, ex. The student will be able to explain the significance of current research about a particular topic.
 - b. explicitly indicate which of the student outcomes listed in Criterion 3 or any other outcomes are addressed by the course.
7. Brief list of topics to be covered

25

Fuente: *ABET*