

ÍNDICE

I. REPORTAJE ESPECIAL:
Alumnos de Ingenierías de la Ibero ganan tercer lugar en el Concurso Internacional PAMD

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: Proyecto de investigación del Dr. José Emiliano Martínez Ordaz

III. ACTIVIDADES Y PROYECTOS ESTUDIANTILES Y DE EGRESADOS: Jorge Silva, egresado de Ing. Biomédica y su dispositivo TECLA

IV. EVENTOS ACADÉMICOS:
1. Congreso Internacional de Ingeniería Civil Lean Construction
2. Conferencia el Futuro en la Movilidad en las Ciudades
3. Conferencia Comunicación Analógica-Digital de las Neuronas
4. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

V. PERFILES DE NUESTROS ACADÉMICOS:
Profesor de Tiempo: Dr. José Emiliano Martínez Ordaz

Ingenierías UIA

Es una publicación del Departamento de Ingenierías

Rector

Dr. José Morales Orozco, S. J.

Vicerrector Académico

Dr. Javier Prado Galán, S. J.

División Ciencia, Arte y Tecnología

Mtra. Patricia Espinosa Gómez

Dirección del Departamento de Ingenierías

M.C. Jorge Andrés Martínez Alarcón

Coordinadora de Promoción y Difusión de Ingenierías

Mtra. Yolanda Patiño Anitúa

I. REPORTAJE ESPECIAL:

Alumnos de Ingenierías de la Ibero ganan tercer lugar en el Concurso Internacional PAMD

Este concurso tiene como objetivo el desarrollo de la ingeniería y manufactura de un vehículo eléctrico y ecológico como solución para el transporte en ciudades conflictivas.

Su finalidad es el transporte de personas de su casa al transporte público y del transporte público al trabajo, para así mejorar el flujo y no contaminar.

Los alumnos Jorge Antonio Guillen Salgado, Luis Enrique Gloria Talavera y Rodrigo Fuentes Mota formaron un equipo multidisciplinario con alumnos de universidades de Puerto Rico, Corea y Australia para el diseño y manufactura del prototipo "Weave" destinado para habitantes de una megaciudad como Shanghai, China (una de las ciudades más pobladas del mundo con más de 20 millones de habitantes).

El concurso se llevó a cabo en Italia en el Politécnico de Torino, así como también en instalaciones de General Motors Powertrain Torino.

La colaboración entre los integrantes del equipo internacional durante el desarrollo del prototipo fue a través de videoconferencias, chats y redes sociales. El Dr. Cuitlahuac Osornio académico de la universidad asesoró a los alumnos de la Ibero en este proyecto.

Weave es un vehículo portátil que puede transportar a una persona de aproximadamente 70 kg de peso y alcanza una velocidad de 32 Km/h., con una batería de litio recargable con duración de cuatro horas.

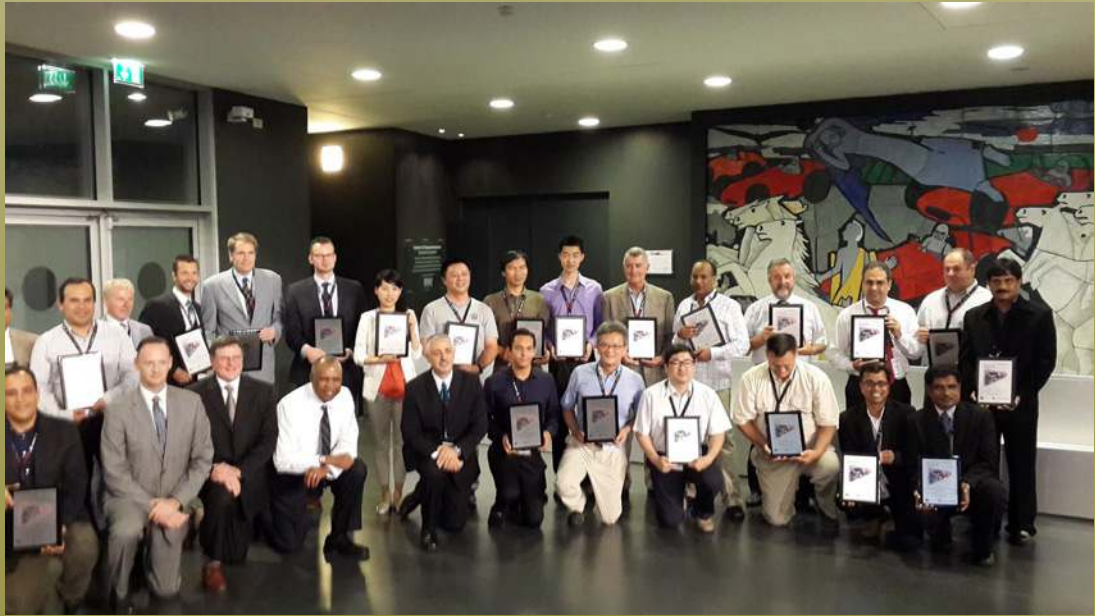
Weave fue evaluado por altos directivos de GM. El vehículo pasó las pruebas de manejo, velocidad, portabilidad, ergonomía y estética.

Además del prototipo, el equipo entregó un estudio de mercado y un plan de negocios, que incluyen el costo de producción y el posible precio de venta al público.

Este proyecto está enmarcado en las actividades del convenio de colaboración PACE (Partners for the Advancement of Collaborative Engineering Education, consorcio de empresas líderes mundiales como General Motors, Autodesk, Hewlett Packard, Unigraphics, Oracle y Siemens en asociación con Altair Engineering, 3D Conexión, MSC Software y Universidades) para estructurar estrategias educativas que inspiren a los estudiantes sobre las necesidades de una colaboración global con el fin de fomentar actitudes que incidan en los problemas sociales y económicos mundiales.

En la cena de premiación, los alumnos recibieron el reconocimiento "Silver" que PACE otorga a la Universidad Iberoamericana por cumplir los lineamientos de software actualizado, laboratorios especializados y docentes con alta capacitación.





Integrantes de PACE recibiendo reconocimiento SILVER



Equipo de México y Puerto Rico en el Concurso PAMD



Alumnos de la Ibero en el concurso PAMD

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Dr. José Emiliano Martínez Ordaz

Proyecto “Estudio analítico-experimental-numérico de esfuerzos y deformaciones en placas delgadas sujetas a cargas arbitrarias con presencia de concentradores de esfuerzo.”

Dr. José Emiliano Martínez Ordaz
Departamento de Ingenierías
Profesor de tiempo de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Objetivo General

Ocupar paquetería numérica y experimental de última generación para obtener el estado de esfuerzos y deformaciones unitarias en la frontera de concentradores de esfuerzo –barrenos, orificios ciegos, muescas, debris, entre otros– bajo cargas arbitrarias variadas.

Objetivos Particulares

Obtener gráficamente la distribución de franjas isocromáticas en la frontera de concentradores de esfuerzo, utilizando las herramientas de vanguardia como el polariscopio de reflexión.

Obtener gráficamente la distribución de franjas de esfuerzo utilizando paquetería numérica como ANSYS® y Altair HyperWorks® y comprobar dichos resultados con los obtenidos experimentalmente.

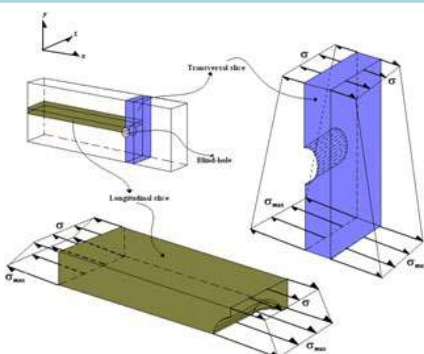
Realizar la cohesión entre los resultados numéricos y experimentales y la solución analítica –si existe–.

Dentro de los resultados más relevantes obtenidos es la cohesión híbrida entre los métodos experimentales, numéricos y analíticos para conocer el estado de esfuerzos en la frontera libre de orificios ciegos presentes en elementos estructurales como placas delgadas, láminas o inclusive, bajo ciertas restricciones, en cascarones delgados.

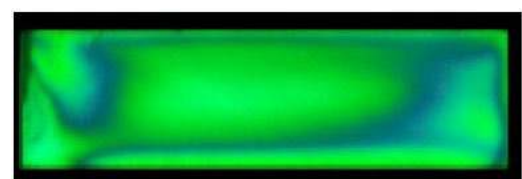
A raíz de estos resultados se conoce el comportamiento de los concentradores de esfuerzos según el tipo de raíz que se tiene en el orificio; es decir, si el acabado es recto, cónico, redondo, entre otros.

Tratándose de una problemática mecánica muy común en elementos o componentes mecánicos que forman parte de todo un sistema –máquina, es conveniente utilizar en la medida de lo posible por lo menos dos de las tres metodologías sugeridas para obtener concordancia de resultados que conlleve una optimización en el sistema completo, o en cada uno de sus sub-sistemas existentes –elementos de máquinas.

Para una visualización más completa de la metodología propuesta, se refiere el link http://www.ijera.com/papers/Vol3_issue1/FA3110171022.pdf.



cortes longitudinal y transversal en placa



franjas isocromáticas por fotoelasticidad

III. ACTIVIDADES Y PROYECTOS ESTUDIANTILES Y DE EGRESADOS: Jorge Silva, egresado de Ingeniería Biomédica de la Ibero y su dispositivo Tecla

El dispositivo TECLA desarrollado por el Ingeniero Biomédico Jorge Silva, egresado de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, ayuda a personas con parálisis cerebral a utilizar tabletas y celulares para enviar mensajes de texto y celular. Su funcionamiento es a través de bluetooth y la persona con parálisis acciona un interruptor con la cabeza.

Jorge Silva llegó a Toronto, Canadá, en 2002 para hacer sus estudios de posgrado y realizó su doctorado en el Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Toronto.

Tecla surgió como un proyecto de investigación, pero debido a su potencial, Jorge Silva y su socio Mauricio Meza, crearon una empresa para su venta. TECLA inició su venta en 2011 en 14 países entre ellos Inglaterra, Holanda, Canadá, Dinamarca, Japón y Estados Unidos. En 2013 se innovó el producto agregando la batería integrada.

Además de TECLA, Jorge Silva ha trabajado en diversas investigaciones sobre el uso de la tecnología para ayudar a las personas con algún tipo de discapacidad.

Por el desarrollo de TECLA, Jorge Silva recibió el recono-

cimiento Pioneer for Change, un premio de innovación que se otorga a inmigrantes que viven en Canadá y han generado un cambio significativo con beneficio social. Además el ingeniero biomédico Jorge Silva fue incluido entre los 10 mexicanos más exitosos en Canadá, según la revista Latinos Magazine.

El Dr. Jorge Silva trabaja desde 2008 como investigador en el Instituto para el Diseño Inclusivo, de la Universidad OCAD, en Toronto. "La filosofía de este lugar es que las personas discapacitadas son iguales a cualquiera, solo que no tienen herramientas para desarrollarse", mencionó Jorge Silva.

El egresado de la Ibero Jorge Silva explicó que en naciones desarrolladas como Estados Unidos, Canadá e Inglaterra hay leyes que determinan que los concesionarios de telecomunicaciones deben proveer dispositivos accesibles para discapacitados.

El experto adelantó que con la reforma, muy probablemente Tecla se comercialice en México. Jorge Silva y Mauricio Meza están tratando de colocar el producto en centros de rehabilitación y hospitales de México para ayudar también a pacientes con discapacidad temporal.



Jorge Silva y su dispositivo TECLA

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 1. Congreso Internacional de Ingeniería Civil- Lean Construction

En el marco del Congreso Internacional de Ingeniería Civil Lean Construction, organizado por la Maestría en Ingeniería con especialidad en Administración de la Construcción, por el festejo de su 35 aniversario del posgrado, el Ing. Humberto Ibarrola, director General de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, mencionó que “La reforma energética generará muchos proyectos de desarrollo de infraestructura básica, desde caminos de acceso y carreteras, para poder llegar a las zonas de explotación de los nuevos mantos petroleros”, al participar en el Congreso internacional de ingeniería civil Lean Construction, en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

Por tal motivo el sector energético demandará mucha ingeniería, horas-hombre y gerencia de proyectos, que serán zona fértil para las personas que participan en la industria formal de la construcción de México, quienes cuentan con los conocimientos, capacidad y experiencia para participar en los proyectos que emita el gobierno federal.

En su Conferencia “Visión y estrategia en la gestión de proyectos de infraestructura”, expuso que la inversión pública federal en infraestructura del presente año es 14 por ciento superior a la registrada en 2013, al ascender este 2014 a 820 mil 920 millones de pesos, la mayoría para Petróleos Mexicanos, con 43.6 por ciento; le sigue la SCT con 12.2 por ciento; CFE, 4.9 por ciento; Conagua, 4.1 por ciento; SEP, 0.8 por ciento; Salud, 0.7 por ciento;

IMSS, 0.6 por ciento; ISSSTE, 0.4 por ciento; Turismo, 0.2 por ciento, y otros, 32.1 por ciento.

El ingeniero Ibarrola mencionó que en el caso particular de la Zona Metropolitana del Valle de México una de las principales demandas en materia de infraestructura es contar con un transporte masivo de pasajeros de calidad, que permita en el corto plazo mover a muchas personas, abatir el uso del auto particular y ayudar a reducir los tiempos de traslado. También es necesario abastecer de agua potable a la población (20 millones de habitantes, según el censo de 2010), donde se tienen carencias; y se requiere proveer servicios básicos de drenaje.

“En el tema de aguas creemos que falta mucho por hacer. La red en particular del Distrito Federal es sumamente antigua, hay que modernizarla, hay que ampliarla, hay que ver de dónde se trae más agua al Distrito Federal.

El foro tiene como tema central ayudar a mejorar los procesos de construcción en México, hacerlos más eficientes y más sustentables. Los temas abordados en esta primera jornada académica fueron: Introducción a Lean Construcción; Lean Construction en el mundo: innovación y experiencias en mejora en el desempeño de proyectos; Experiencias de proyectos basados en prácticas Lean en América Latina; y LEED, mitos, realidades y perspectiva en México.

Información proporcionada por Comunicación Institucional



Alumnos de Ingeniería Civil en el Congreso Internacional de Ingeniería Civil Lean Construction

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 2. Conferencia El Futuro de la Movilidad de las Ciudades e Inauguración de la Central de Carga para Coches Eléctricos

Dentro de los temas tratados por Eugenio Grandio de la empresa BMW fueron: la problemática del calentamiento global y sus consecuencias en el mundo, la calidad del aire y la propuesta de BMW y su coche eléctrico.

Sobre el calentamiento global y sus consecuencias mencionó que son una seria afectación a nuestra vida, las megaciudades cada vez son más impresionantes, para el 2050 se espera que haya más gente viviendo en las ciudades que gente viviendo en el planeta ahora hay 7 mil millones. Es importante buscar soluciones que se adopten a estos retos. La cultura y expectativa de los clientes, la gente solicita coches sustentables, compra productos sustentables, se fija donde está hecho, de qué manera está fabricado, a una empresa que no sea socialmente responsable, o ecológicamente responsable a veces se le castiga y ya no se compran sus productos.

Otro problema que mencionó en su conferencia es sobre la calidad del aire, Eugenio dijo que en Shanghai en los últimos años hay un estándar de la Organización Mundial de la Salud que marca 100 puntos más de lo que recomienda la OMS y en algunas ocasiones en Shanghai o en Beijing han tenido 7 veces más esos puntos, estos gobiernos tienen que empezar a reaccionar y hacer algo por esta problemática.

BMW al introducir su coche eléctrico realizó un paquete para sus clientes, un portafolio de 360° que incluye:

Servicios de asistencia, movilidad flexible, estación de carga que funciona con 7.4 Kw., asesoría de Schneider electric para la estación de carga en casa, antes de que el cliente compre el coche, para evitar problemas de suministro.

El Mtro. Jorge Martínez, director del departamento de Ingenierías comentó que en la Ibero hay una de las primeras estaciones de carga públicas para coches eléctricos en la Ciudad de México, además hizo énfasis en que la Ibero desde hace mucho tiempo interesada en promover, apoyar iniciativas que permitan un mejor cuidado del medio ambiente, un mejor aprovechamiento de los recursos y es muy importante que desde las propias armadoras se tenga un visión más integral de las cosas que coincida con lo que la Ibero quiere hacer. El coche eléctrico como tal, no va a resolver los problemas de contaminación que tenemos, hay muchas otras cosas que se deben ir conjuntando, en todo un ecosistema para que podamos hacer mejor uso de los recursos y de la energía.

Posteriormente se realizó la inauguración de la central de carga para los coches eléctricos y la Dra. Patricia Espinosa, directora de la División de Ciencia, Arte y Tecnología junto con el Mtro. Jorge Martínez Alarcón, director del Departamento de Ingenierías cortaron el listón, para así hacer público el uso de la estación. El evento finalizó con la prueba del coche eléctrico por alumnos, profesores y empleados de la Ibero.



Eugenio Grandio de la empresa BMW



Eugenio Grandio de BMW, Jorge Martínez, Patricia Espinosa y Daniel Abraham López de Schneider Electric

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Conferencia Comunicación Analógica-Digital entre Neuronas

El Dr. Rafael Gutiérrez Aguilar, es un investigador de prestigio internacional en materia de neurobiología, actualmente es profesor del Departamento de Farmacobiología del Cinvestav Sede Sur, el mencionó las dos razones su plática, una es mostrar lo qué hace en el laboratorio y la segunda es que quiere reclutar estudiantes de la formación de ingeniería al área de investigación.

La plática se llama Comunicación Analógica - Digital entre neuronas porque las neuronas son excitables igual que las células del corazón, producen potenciales de acción, eso quiere decir que las neuronas tienen un potencial de acción, si se pone un microelectrodo en la neurona se puede registrar la diferencia de potencial entre el interior celular y el exterior y hay un desbalance en la cantidad de iones de un lado y el otro lado de la membrana, y ese desbalance permite que la neurona esté cargada eléctricamente, se puede saber que tiene un potencial que está aproximadamente a -60 milivoltios. La actividad de la membrana se mantiene estable hasta que llega a un umbral tal que se genera un potencial de acción, pasa de un estado en reposo a un estado en el cual hay cambios iónicos se abren unos canales entra el sodio que es un catión, como es catión despolariza la neurona la lleva hacia 0, o sea pasa del 0 y tiene que regresar, se abren otros canales de potasio que se abren y el potasio en lugar de entrar, sale el potasio que es otro catión y toda la carga positiva que había dentro se compensa con la salida del potasio, y se llega al estado de equilibrio, eso lo hacen casi todas las células y por ejemplo las células del corazón, que son células cardíacas y se dicen que son células excitables. La única manera que las neuronas se comuniquen con otra neurona es generando potencial de acción. Cada vez que se genera un potencial de acción lo que sucede es que la neurona que está oyendo a la neurona que genera un

potencial de acción a su vez tiene una despolarización, es decir, entra un poquito de sodio, graduado, la amplitud que tienen los componentes es diferente, por eso, es que la comunicación entre las neuronas es analógica y digital, es digital porque manda información como uno o no la manda, la neurona que oye la información puede responder con diferentes voltajes, se gradúa la información, la despolarización hace que se liberen más o menos neurotransmisor químico que afecte a la otra neurona. Se ha sabido durante muchos años que las neuronas tienen dos tipos de comunicación entre sí, inhibidores y excitadores, este tipo de transmisión se llama viva, hay otro tipo de transmisión en el cerebro hay otro tipo de transmisión que es eléctrica, en la sinapsis eléctrica tenemos dos neuronas en paralelo y sus dendritas se tocan y forman entre si un canal, entonces cualquier cambio eléctrico de una neurona pasa a la otra neurona, no depende de que se libere un químico, o también en los axones puede haber comunicación directa de este tipo, cualquier cambio que se genere en una neurona pasa a la siguiente sin necesidad de la salida de un neurotransmisor.

El descubrimiento del Dr. Rafael Gutiérrez fue que encontró unas neuronas que podían inhibir y excitar al mismo tiempo. Le llevó 3 años para que le publicaran su artículo, y para que le creyeran al artículo tardó 15 años, había un dogma en ese tiempo "una neurona un neurotransmisor". La manera de abordar el trabajo ha sido con sangre, sudor y lágrimas, es la única manera de avanzar en la ciencia, menciona el Dr. Gutiérrez. También dice que en la ciencia no hay resultados falsos, todo observable es positivo. Su primer trabajo lo publicó en el año 2000.



Dr. Rafael Gutiérrez

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 4. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

a) Evento SFIA 1 de julio de 2014

SFIA (Skills Framework for the Information Age) es un marco de referencia de las habilidades TI reconocido mundialmente, que ayuda a las empresas para que tengan la gente adecuada, con las habilidades apropiadas, en el lugar correcto, y en el momento preciso, logrando así su óptimo funcionamiento. SFIA propende hacia la profesionalización de las competencias TI en las organizaciones, y a partir de éste se logra desarrollar las habilidades correctas, mejorando también las oportunidades de los profesionales.

Se trata de un modelo abierto, complementario con otros estándares como ITIL, CMMI, COBIT entre otros, basado en competencias agrupadas por áreas en categorías y relacionadas a través de siete niveles de responsabilidad o madurez. Es una suerte de lego, que permite armar perfiles de cada cargo del área TI, incluyendo las habilidades que son factibles de tener de acuerdo a la organización en particular en que se requieren. Por ejemplo, un jefe de proyectos para una PYME tiene la opción de cumplir roles asociados al área de desarrollo y testing, mientras que en una gran empresa su perfil este más orientado sólo a infraestructura. Entonces SFIA permite definir todos estos matices de un cargo. De esta forma, es posible determinar cuáles son las personas compatibles con ciertos perfiles, teniendo más claridad en las brechas entre éstas y el perfil deseado.

SFIA apoya de forma significativa en el trabajo de gestionar planes de carrera, porque las habilidades son visibles, a partir de las definiciones de cada uno de los cargos, es factible también determinar cuáles son las brechas a superar para que un profesional le sea posible cambiar de posición, y también ayuda a gestionar muy bien las expectativas que se tienen. Es decir, SFIA abarca la gestión de todas las capacidades de TI de una empresa, ayudando en cada una de las diferentes fases, ya sea en la definición de perfiles, asegurando que existen los recursos adecuados para la empresa o cómo asignar a la persona correcta a un proyecto determinado, así como en todo el proceso de evaluación y en los planes de desarrollo de carrera, además de permitir conocer cuál es la retribución económica adecuada según roles y niveles de habilidades bien definidos. Además permite mejorar programas de TI aplicando SFIA como metodología para hacer benchmarks de qué es lo que requiere el mercado y las "skills" con que efectivamente salen los egresados de las Instituciones educativas, por-

que puede haber una brecha importante entre lo que plantea un programa y el resultado final, así como también entre la oferta de profesionales y la real demanda.

b) Taller de Introducción a la Ciberseguridad 5 de julio de 2014

La ciberseguridad es el conjunto de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión de riesgos, acciones, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que son factibles de utilizarse para proteger los activos de las empresas y los usuarios en el ciberentorno (en la red o internet). Los activos de la empresa y los usuarios son los dispositivos informáticos conectados, los usuarios, los servicios/aplicaciones, los sistemas de comunicaciones, las comunicaciones multimedios, y la totalidad de la información transmitida y/o almacenada en el ciberentorno. La ciberseguridad garantiza que se alcancen y mantengan las propiedades de seguridad de los activos de la organización y los usuarios contra los riesgos de seguridad correspondientes en el ciberentorno.

En la actualidad aún existe una enorme confusión terminológica -con decenas y decenas de términos empleados- y sobre todo conceptual que rodea al concepto CIBER, que incluye todo lo que ocurre en el ciberespacio, palabra que en español significa ámbito artificial creado por medios informáticos. Ciberseguridad sería entonces, la seguridad en el ámbito de los medios informáticos. Lo cierto es que desde mediados de los 90, la ciberseguridad se ha considerado además, un elemento esencial para la protección de la infraestructura crítica. Ya, desde una aproximación intuitiva, podría ser considerada como la seguridad en una "quinta dimensión", una dimensión a veces virtual y a veces real, un nuevo dominio de la guerra. Como dominios de la guerra, tierra, mar y aire están ampliamente definidos por la geografía y por la amplitud de operaciones; sin embargo, tanto el espacio como del ciberespacio son dominios transversales, de naturaleza global e indiferentes al terreno físico y a las líneas trazadas sobre los mapas. Además son dominios esenciales para las actividades civiles y comerciales y para el éxito de la economía global; y también esenciales para las operaciones militares. La libertad de acción en el ciberespacio es un elemento esencial para la seguridad nacional. Una definición de ciberseguridad: "La ausencia de amenazas realizadas por medio de, o dirigidas a, las tecnologías de la comunicación y de la información y a sus redes".

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 4. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

c) Conferencia-panel Arquitectura Empresarial en la Estrategia Digital Nacional 15 de julio de 2014

La Arquitectura Empresarial (AE) es factible de definir como la representación de todos los componentes, procesos y políticas de una empresa. Según Gartner, Arquitectura Empresarial es el proceso de trasladar una visión y estrategia de negocio en un cambio efectivo, comunicando las capacidades actuales y repensando los principios y los modelos que describen el estado futuro de la empresa y facilitan su evolución.

Actualmente las empresas cuentan con una gran variedad de Software, hardware, componentes y elementos que se han implementado para ayudar a las diferentes áreas de las empresas o para mejorar el área de TI; ERP, CRM, COBIT, ITIL Nomina, SOA, BI, las ISO como 27000, 22301, sistemas legados, aplicaciones móviles, entre otras. Alinear estos componentes es un reto fundamental, pero alinearlos con la estrategia de negocios es aún mayor el desafío.

AE es una práctica estratégica, que permite conectar las relaciones entre las iniciativas de negocio y la tecnología que la apalanca, permite evaluar las fortalezas y debilidades, y trazar estrategias de transformación, desde la Arquitectura actual hacia un modelo Arquitectónico que represente una visión futura.

La AE permite observar como las estrategias, metas, componentes y tecnologías están relacionadas y mostrar la interdependencia entre ellas, al final de cuentas los proyectos de tecnología deben existir exclusivamente como parte de las estrategias de negocio de la empresa. También permite enfocar los problemas de una forma integrada y coherente, al mismo tiempo que ofrece un medio para alcanzar un entendimiento y conceptualización entre todos los involucrados en las decisiones de la empresa.

Los beneficios de la AE son los siguientes:

- En un contexto de negocio, la Arquitectura Empresarial apoya el cumplimiento de los objetivos estratégicos, garantizando que las iniciativas planteadas correspondan a programas/proyectos que den solución a las necesidades de negocio.
- La Arquitectura Empresarial unifica aquellos silos de información que suelen disminuir la eficiencia de los procesos de negocio. La identificación de oportunidades de integración y reutilización de aplicaciones a través de la organización, brinda mayor compatibilidad entre los procesos y los sistemas de información.

d) El Software en la Operación de las Empresas 21 de agosto de 2014

Uno de los factores que desde siempre han sido claves para toda empresa, es el proceso de toma de decisiones basado en una adecuada administración de la información. Hoy en día, el elemento diferenciador entre empresas supervivientes y sobrevivientes, radica en el aprovechamiento de los recursos que la tecnología ofrece, y la manera en que dichos recursos son explotados por cada una de las empresas, todos ellos relacionados con la manipulación de datos para proveer información clara, precisa y confiable que sea utilizada para la toma de decisiones oportuna y acertada. La toma de decisiones es una actividad crítica dentro del negocio, y es por esto que de ello depende en gran medida el éxito que en un momento dado, la organización es factible de alcanzar.

Actualmente las empresas y organizaciones enfocan gran parte de sus esfuerzos en detectar áreas de mejora que les permitan optimizar su desempeño, con la finalidad de mantenerse en el nivel competitivo deseado. Uno de los aspectos que mayor importancia refleja hace referencia al uso de la información dentro de la empresa, de tal manera que a través de su eficiente administración sea posible la toma de decisiones certera y oportuna, que la conduzcan a alcanzar las metas y objetivos planteados.

Uno de los factores que influyen para que el proceso de la administración de la información se lleve a cabo de manera adecuada, es el uso de herramientas tecnológicas que proporcionen el soporte necesario para agilizar sus procesos y operaciones, teniendo como consecuencia de ello, un incremento en el desempeño dentro de la empresa, así como también una reducción de costos en la misma.

Dentro de dichos instrumentos tecnológicos, se encuentran los programas o software, así como también la infraestructura física necesaria para soportar los programas. Un software se refiere a las instrucciones electrónicas que van a indicar a la computadora que es lo que tiene que hacer. También es factible decir que son los programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o un hardware.

e) CISA (Certified Information Systems)

Del 23 de agosto al 27 de septiembre de 2014

La certificación CISA (Certified Information Systems Auditor) otorgada por la ISACA, es una certificación con reconocimiento internacional sobre las capacidades profesionales de un individuo para realizar funciones de Auditoría de Sistemas de Información. La certificación reditúa en beneficios tanto para la persona que la posee como para la empresa en donde ésta presta sus servicios.

El programa CISA es una certificación global, tanto en alcance como en reconocimiento, es el único programa de certificación dedicado exclusivamente a auditoría, control y seguridad en tecnología de información y más de 85,000 personas han obtenido la certificación a nivel mundial.

Los dominios de conocimiento de la certificación CISA están estructurados en cinco capítulos:

Proceso de Auditoría de Sistemas de Información.

Gobierno y Gestión de TI.

Adquisición, Desarrollo e Implementación de Sistemas de Información.

Operaciones, Mantenimiento y Soporte de Sistemas de Información.

Protección de los Activos de Información.

La certificación CISA cumplen con el estándar internacional del American National Standards Institute (ANSI) quien les acredita bajo la norma ISO/IEC 17024. El estándar especifica los requerimientos a ser seguidos por las organizaciones que certifican a individuos contra requisitos específicos y se espera que juegue un rol prominente en la facilitación de estandarización global. La acreditación por ANSI, significa que los procedimientos de ISACA cumplen con los requerimientos fundamentales de apertura, balance, consenso y diligencia.



Asistentes a CISA

f) BIZZNOVATION

III Foro de Innovación Empresarial

20 de agosto de 2014

Una innovación empresarial es una mejora en el modelo de negocio que tiene una empresa, es realizar grandes cambios organizacionales, productivos o tecnológicos en la propuesta que hace un negocio al mercado con el único fin de ser más eficiente y conseguir una mejor posición en el mercado o incluso crear un mercado totalmente nuevo donde no existan competidores. Algunas de las virtudes principales que tienen las empresas que realizan innovaciones empresariales son:

- Ellas se adaptan fácilmente a los cambios en el mercado.
- Son empresas ágiles internamente para desarrollar nuevos productos y servicios.
- Tienen una visión de largo plazo destinada a cambiar el status quo de una industria.
- Crean ventajas competitivas que son absolutamente arrolladoras.

Es preciso señalar que existen dos fines principales que tiene una innovación empresarial. El primero es aumentar la eficacia competitiva que tiene una empresa, esto mediante la realización de cambios sustanciales en los procesos internos del negocio para que la organización sea cada vez más competitiva por sobre el resto de los miembros de su sector empresarial. El segundo fin se centra en aumentar el valor que perciben los clientes con los productos y servicios que ofrece un negocio, esto mediante una reconversión del modelo de negocio de la empresa, donde la investigación y desarrollo es fundamental para encontrar oportunidades a explotar en un nicho de mercado.

Las empresas se dan cuenta que están pasando cosas nuevas en el mercado que les exigen rediseñar el modelo de negocio y deciden poner en marcha un proceso de cambio, las organizaciones actuales están en permanente deseo de estar pendiente de lo que pasa en el medio.

Para ayudar a reformar el modelo de negocio, la innovación no es algo que se le ocurre en cualquier postura a las empresas, la innovación no es una ocurrencia, más bien es crear un modelo de negocio rentable y distinto.

Hay empresas que han sabido innovar en ciertas de las áreas del modelo de negocios, o en todas. Hay empresas que innovan con sus propuestas de valor, reducen costos porque no tienen stocks o éstos son más pequeños y tienen una rotación mayor de inventario.

g) Microsoft IT Academy
18 de agosto de 2014

Microsoft IT Academy es un programa de suscripción diseñado para instituciones educativas. Facilita a los educadores la labor de ayudar a sus alumnos a desarrollar plenamente sus habilidades y potencial profesional mediante recursos formativos relevantes y de alta calidad en las tecnologías más recientes de Microsoft. Las ventajas de estar inscrito a la Academy son:

- Para ajustarse a los continuos cambios de la tecnología y las demandas del plan de estudios mediante avanzados recursos online disponibles para el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar.
- Para ofrecer a los educadores oportunidades de desarrollo profesional con el propósito de superar su brecha de conocimientos tecnológicos.
- Para vincular la formación académica con las competencias laborales reales que permiten a los alumnos graduarse con las competencias tecnológicas requeridas en el mundo laboral del siglo XXI.

Independientemente de la orientación profesional de los alumnos, una base sólida de competencias tecnológicas les ayudará a ser candidatos más preparados para cubrir la demanda de una amplia gama de empresas. El apoyo para los estudiantes es:

- Ayuda a los alumnos a lograr el éxito en el mercado laboral del siglo XXI al enseñarles los conocimientos sobre tecnología que requieren las empresas.
- Proporciona acceso a formación que permite preparar a los alumnos para las certificaciones en tecnologías Microsoft.
- Ofrece experiencia práctica con el software más reciente de Microsoft y cientos de cursos E-Learning que abarcan desde aplicaciones de productividad hasta programación de alto nivel.

Microsoft IT Academy ofrece a los docentes e instituciones académicas una solución integral y asequible para la enseñanza y el aprendizaje de tecnologías de Microsoft.

- Ahorra tiempo gracias a soluciones "listas para la enseñanza" de tecnologías de Microsoft.
- Un curriculum de prestigio mundial permite a los educadores ofrecer los conocimientos prácticos y la experiencia que los graduados necesitan hoy en día para lograr el éxito en cualquier profesión.
- Acceso a recursos de desarrollo profesional que permiten a los educadores mantenerse actualizados en el área tecnológica.

La IBERO esta inscrita en la Microsoft IT Academy y el TSU en Software utilizara los beneficios que se obtienen.

h) Conferencia-panel MAAGTICSI
27 de agosto de 2014

El pasado jueves, 08 de mayo de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Acuerdo que tiene por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias, donde se establecen los mecanismos para el almacenamiento y gestión de información sensible y de seguridad nacional que manejan las instituciones de Gobierno (MAAGTICSI).

Este documento tiene como propósito homologar procesos administrativos, integrar las aplicaciones, sistemas y bases de datos al interior del gobierno. Así que, constituye el nuevo "manual de cabecera" para todos los Directores de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de la Administración Pública Federal (APF) en México, ya que establece nuevas obligaciones derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), Decreto de Disciplina Presupuestaria y sus respectivos Lineamientos en materia de TIC.

El objetivo general del manual es definir los procesos con los que, en las materias de TIC y de seguridad de la información, las Instituciones deberán regular su operación, independientemente de su estructura organizacional y las metodologías de operación con las que cuenten. Los procesos generales del MAAGTICSI son Gobernanza, Organización y Entrega.

GOBERNANZA

Proceso de Planeación Estratégica (PE)

Establecer un modelo de gobierno de TIC en la Institución, para efectuar, entre otras acciones, el análisis de las oportunidades de aprovechamiento de las TIC, la planeación estratégica de TIC y asegurar la adecuada organización al interior de la UTIC para la gestión de sus procesos y vinculación ordenada con sus usuarios.

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)

Coordinar las acciones para el ejercicio del presupuesto destinado a las TIC, a fin de maximizar su aplicación en las contrataciones de TIC requeridas por la Institución, así como las acciones para efectuar el acompañamiento necesario a las unidades facultadas para realizar los procedimientos de contrataciones en la Institución, de manera que se asegure su ejecución en tiempo y forma, alineado al presupuesto autorizado; así como el seguimiento a los contratos que se celebren.

i) Oracle IT Academy

23 de septiembre de 2014

Oracle Academy es una iniciativa académica diseñada por Oracle con el objetivo de acercar a las instituciones universitarias la posibilidad de formar y certificar a sus alumnos y docentes, de forma reconocida, en tecnologías Oracle, con acceso a amplios recursos educativos.

La incorporación al programa educativo Oracle Academy de forma curricular y/o extracurricularmente es para tener acceso a sus recursos para la implementación de formación oficial Oracle en tecnologías Oracle Database, Java, MySQL, Big Data, Cloud, entre otras.

Oracle Academy es un programa educativo de la empresa Oracle para vincular la tecnología como apoyo a la educación, como este programa se pone al alcance de los estudiantes y docentes de las Instituciones Educativas de todos los niveles una serie de herramientas como recursos de software, capacitación, planes de estudio, soporte y certificaciones, esto con el fin de que los estudiantes adquieran ventajas competitivas al acceder a las tecnologías que son el motor de la industria.

Objetivo

Proporcionar a los Centros Educativos una solución completa de Software, planes de estudio, tecnología de punta, capacitación, asistencia técnica y recursos de certificación para los profesores y estudiantes.

Beneficios

Los alumnos y docentes que se registren a este programa, podrán acceder a:

- Acceso a cursos sobre de software y de TI.
- Soporte técnico 24/7.
- Descuento en material de preparación para certificación.
- Descuento en productos de Oracle University.
- Descuento en exámenes de certificación (bases de datos, middleware y herramientas de desarrollo).
- Además, los docentes tendrán acceso a cursos a través de Oracle University con descuentos y en algunos casos becas de hasta el 100% (Verificar disponibilidad del curso).
- Acceso a manuales.



Panel de MAAGTICSI



Ricardo Nájera, Mtro. Pedro Solares y José Clemente Orozco
Oracle IT Academy



Mtro. Jorge Garibay en evento SFIA



Asistentes a la conferencia El Software en las Empresas



Asistentes a Arquitectura Empresarial



Bizznovation



Mtro. Jorge Martínez en Microsoft IT Academy

V. PERFILES DE NUESTROS ACADÉMICOS: Dr. José Emiliano Martínez Ordaz

Emiliano Martínez Ordaz estudió la licenciatura en Ingeniería Mecánica y Eléctrica en la Universidad Iberoamericana, campus Santa Fe. En 2006 se tituló de la maestría en Ingeniería Mecánica –campo de conocimiento: Diseño Mecánico– en la UNAM obteniendo mención honorífica en el examen de grado. El doctorado lo terminó en el 2011 también en Ingeniería Mecánica –campo de conocimiento: Mecánica Aplicada– obteniéndolo con mención honorífica en el examen de grado en la Universidad Nacional Autónoma de México. En la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

Fue en el año de 2008 cuando empezó a impartir clases en la Ibero, siendo el curso de Gráficos y Diseño Computarizados el asignado. Ha impartido durante los subsecuentes semestres los cursos de Mecánica de Materiales, Innovación y Diseño Computarizados, Laboratorio de Mecánica de Materiales, Resistencia de Materiales, Temas Selectos de Ingeniería Mecánica y Dibujo y Proyecto, siendo este último para alumnos de Ingeniería Física. En 2014 el Dr. Emiliano Martínez Ordaz se incorporó como profesor de tiempo completo al programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del departamento de Ingenierías.

Dentro de las áreas de especialización se encuentran las metodologías experimentales –Fotoelasticidad, Extensometría Eléctrica–, metodologías numéricas –Método del Elemento Finito (FEM) usando paquetería comercial

como ANSYS®, ABAQUS® y Autodesk Inventor®– y metodología analítica –Mecánica del Medio Continuo, Resistencia de Materiales, Teoría de Elasticidad Lineal–.

En el año de 2007 trabajó como becario en la empresa DELPHI Automotive Systems®, en Ciudad Juárez, CH., realizando análisis numéricos en piezas sujetas a cargas térmicas, como termo-actuadores para sistemas de refrigeración; asimismo, en la etapa final de mi estadía se realizaron diversos estudios para analizar las fuerzas electromagnéticas a las que estaba sujeta el sistema de apertura-clausura del refrigerante en las camionetas tipo SUV.

Ha participado en proyectos con la industria automotriz y camionera, destacando en el año del 2008 el realizado a la empresa estadounidense INTERNATIONAL®, productora primordialmente del chasis para camiones de carga. Se instrumentaron cerca de 180 strain-gages (extensómetros) para medir las micro-deformaciones presentes en el chasis de un camión el cual después de 14 meses de uso presentaba falla por fractura.

Ha escrito en revistas internacionales –International Journal of Engineering Research and Applications IJERA– así como en nacionales –Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica SOMIM–, ambas dentro del catálogo de revistas indexadas. Ha sido revisor técnico de la revista Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part G: Journal of Aerospace Engineering.



Dr. Emiliano Martínez Ordaz