

ÍNDICE

I. REPORTAJE ESPECIAL:
Tercer lugar en el VI Premio Santander a la Innovación Empresarial

II. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO:
Ortoprótisis para disminuir el riesgo de reamputación de pacientes con amputación parcial de pie

III. ACTIVIDADES Y PROYECTOS ESTUDIANTILES
1. Alumnos de Ingeniería Biomédica concluyen exitosamente su proyecto de internado
2. Estudiantes del curso de Ingeniería de Automatización desarrollaron simuladores para autos de control remoto

IV. EVENTOS ACADÉMICOS
1. Beca Roberto Rocca-Veracruz
2. Inauguración del Laboratorio de Energías Renovables
3. Actividades de la Maestría en Administración del Servicio de Tecnología de Información

V. PERFILES DE NUESTROS ACADÉMICOS
Profesor de asignatura:
Juan José Jaramillo Martínez

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: Tercer lugar en el VI Premio Santander a la Innovación Empresarial

Alumnos de Ingeniería Industrial de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, obtienen Tercer Lugar en el Premio Santander en la categoría "Proyectos de vinculación con impacto social".

En el VI Premio Santander, participaron 595 estudiantes de 99 instituciones de educación superior, provenientes de 30 estados de la República Mexicana.

El proyecto Placove de los alumnos de la Ibero consiste en el reciclado de envases de Tetrapak para elaborar láminas lisas y acanaladas para fabricar techos, muros divisorios, pisos y muebles, para la construcción de casas más sustentables y económicas para personas de escasos recursos.

Por su tercer lugar los jóvenes universitarios Carolina Fernández Maniñón, Luis y Antonio

Manjarrez Mazón, recibieron del presidente ejecutivo de Santander, Marcos Martínez Gavica, un premio de cien mil pesos.

Los estudiantes de la Ibero visitarán comunidades marginadas del país para promover sus productos, que por ser termoacústicos aíslan térmicamente y transforman el lugar en un sitio más confortable.

Con este premio el Banco Santander, en colaboración con la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Coordinador Empresarial y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, buscan estimular en los estudiantes una cultura emprendedora que los lleve a desarrollar su capacidad para diseñar y realizar proyectos empresariales, de investigación y de transferencia de tecnología, que sean innovadores y con gran impacto económico y social.



Carolina Fernández y Antonio Manjarrez

II. Investigación y Desarrollo Tecnológico



Proyecto "Ortoprótisis para disminuir el riesgo de reamputación de pacientes con amputación parcial de pie"

Avanza proyecto del INR con la colaboración de la UIA
M.C. José Luis Urrusti
Universidad Iberoamericana
Ingeniería Biomédica
Departamento de Ingenierías

El proyecto "Ortoprótisis para disminuir el riesgo de reamputación de pacientes con amputación parcial de pie" (CONACYT S0008-2007-1/00000 00000 70981), cuyo responsable técnico es la Dra. Michel Álvarez Camacho, egresada de Ingeniería Biomédica e investigadora en ciencias médicas del Instituto Nacional de Rehabilitación, se encuentra en la cuarta y última etapa. Por parte de la Ibero Ciudad de México colabora el M.C. José Luis Urrusti, académico de Ingeniería Biomédica.

En este proyecto, iniciado en el 2008, han colaborado y colaboran alumnos de distintos programas académicos de la UIA Ciudad de México. De Ingeniería Biomédica los alumnos Rodrigo Martínez Flores, Ricardo Rodríguez González, Elio H. Rodríguez Barrera, Nicolle V. Reyes Audelo, María Eugenia Moreno Carbajal, Diana A. Contreras Alejo, Fernando Córdova Aguiar, Daniel A. Trejo Hernández, Arturo González Mendoza, Raúl Santos Ayala y Fabio González Sánchez (en intercambio de la Universidad de Monterrey). También los alumnos David Ibarra, Estefanía Ortiz, María Fernanda Morones, Paola Navarro y Pablo Torre Cabarga de Diseño Industrial, y Francisco Arnés de Ingeniería Mecánica.

En etapas previas el grupo de trabajo desarrolló princi-

palmente la tecnología para la fabricación de ortoprótisis. Estas ortoprótisis tienen la finalidad de disminuir las presiones máximas en los pies parcialmente amputados, y disminuir así el riesgo de desarrollar nuevas úlceras por presión que podrían tener como consecuencia una reamputación. Para el estudio y validación de las ortoprótisis, desarrollaron también un sistema electrónico de registro de presiones plantares.

En esta última etapa del proyecto el grupo de trabajo continúa con el registro de datos en usuarios de las ortoprótisis fabricadas, con la elaboración de los manuales del sistema y la tecnología desarrollada, con su transferencia a los médicos y protesistas usuarios, y con la elaboración de la solicitud de patente.

III. Actividades y Proyectos Estudiantiles: 1. Alumnos de Ingeniería Biomédica concluyen exitosamente su proyecto de internado

Alumnos de Ingeniería Biomédica concluyen exitosamente sus proyectos de internado.

Cinco alumnos de Ingeniería Biomédica realizaron la presentación final de su respectivo proyecto de internado durante el período de Primavera 2011.

Con el título "Evaluation of a Calorimeter Candidate for Rapid Detection of Tuberculosis and Other Mycobacterium in Culture", Daniela Rodríguez Rodríguez realizó su proyecto de internado en la Universidad de Basilea, Suiza, bajo la supervisión del Prof. A.U. Daniels.

Alejandro Juárez Robles llevó a cabo el proyecto titulado "Development of a Robotic Device for Assessment and Rehabilitation of Sensory Function after Stroke -Robotic Sensory Trainer-" en el Instituto Federal Suizo de Tecnología Zurich, Suiza, bajo la supervisión del Prof. Roger Gassert.

Michele Pla Mobarak realizó su proyecto titulado "Non-Invasive Quantification of Anxiety Levels in Children with Autism Spectrum Disorders Using Thermography and Physiological Measurements" en el Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital, en Toronto, Canadá, bajo la supervisión de los investigadores Azadeh Kushki y Tom Chau.

Alejandra Sancho Gastélum y David Zorrilla Montañó realizaron los proyectos titulados "Spectroscopic Features Related to Plaque Vulnerability" y "Design, Development and Evaluation of a MATLAB® GUI for Handling, Processing and Displaying OCT and FLIM Images", respectivamente, en la Universidad de Texas A&M, EEUU, bajo la supervisión del Prof. Javier Jo.

Coincidentemente, los cinco alumnos contaron con la asesoría académica de José Luis Urrusti, académico de tiempo completo de Ingeniería Biomédica.

Por otro lado, durante el período de Verano 2011 realizaron su presentación final dos alumnas más de Ingeniería Biomédica.

María Fernanda Govela López, presentó el proyecto "Control of MARS Robot for Stereotactic Neurosurgery", el cuál realizó en la Universidad de Lübeck, Alemania, bajo la supervisión del Prof. Max Heining y la asesoría académica de Jorge Andrés Martínez Alarcón, Director del Departamento de Ingenierías.

Marlene Bourdón Santoyo llevó a cabo el proyecto "Síntesis de Scaffolds Tridimensionales como Vehículo de Liberación de Moléculas Bioactivas" en la Universidad Politécnica de Valencia, España, bajo la supervisión del Dr. Manuel Monleón Pradas y la asesoría académica de la M.C. Ivett Quiñones Urióstegui, académica de asignatura de Ingeniería Biomédica.

Resumen del Proyecto "Control of MARS Robot for Stereotactic Neurosurgery" de María Fernanda Govela.

Deep Brain Stimulation (DBS) is used to treat diseases such as Parkinson, and the need of accuracy in such procedures is crucial for the outcome of the surgery. The stereotactic frames have been helpful in these matters, but the manual set-up is error prone, thus inaccuracy is inevitable and the surgery can become time consuming. To have better accuracy, reduced surgery

time and no manual errors, an implementation of a robot assisted stereotactic neurosurgery system was developed. The MARS robot has three translational axes, two rotational and a motorized micro probe feeder. Repeatability measurements were performed with different positions and tracking systems and it was found that the standard deviation was below 0.5mm. A GUI was developed to serve as the communication between the surgery planning software and the robot, it is working but the accuracy has not been determined yet. The influence of the MARS robot on the electrode was also measured and the results show that the standard deviation is below 0.004mV. The angles moved in the fourth and fifth axes were measured with an inclinometer and the movement was $5^\circ \pm 0.1^\circ$. Further work needs to be done to calculate the accuracy of the MARS robot but it can be a good tool for stereotactic neurosurgery.

Resumen del Proyecto " Síntesis de Scaffolds Tridimensionales como Vehículo de Liberación de Moléculas Bioactivas" de Marlene Bourdón

La liberación controlada de fármacos ayuda a llegar al sitio específico sobre el cual se quiere actuar, a la disminución de algunos efectos secundarios, y a la protección del fármaco. Para que se lleve a cabo la liberación controlada se requiere de un vehículo que ayude a llegar al sitio específico; en este caso los andamiajes fueron utilizados como vehículo, mientras que las micropartículas se utilizaron para la protección de los fármacos. Se desarrollaron andamios tridimensionales de caprolactona 2-(metacrililoiloxi), etil ester (CLMA) y micropartículas de gelatina y ácido poli(láctico) (PLLA), los cuales tienen las características de ser biocompatibles y biodegradables.

Enhorabuena a todos ellos.



M. C. . José Luis Urrusti y M. C. Felix León de Alba



Marlene Bourdon



María Fernanda Govela

III. Actividades y Proyectos Estudiantiles: 2. Estudiantes del curso de Ingeniería de Automatización desarrollaron simuladores para autos de control remoto

La Universidad Iberoamericana realizó su Grand Prix 2011, carrera de coches de control remoto escala 1:10 manejados desde cabinas simulador, en la que participaron nueve estudiantes de entre quinto y séptimo semestres de Ingeniería Electrónica, Mecatrónica, en Telecomunicaciones, en Computación y Biomédica.

Waldo Cervantes Solís, coordinador de Ingeniería Electrónica, dijo que la competencia se realizó como proyecto final de la materia Ingeniería en automatización, donde el objetivo fue que los alumnos aplicaran conceptos de control clásico integrados con conocimientos de electrónica, mecánica e instrumentación.

Los estudiantes construyeron cabinas automatizadas con pistones neumáticos, desde donde conducían a control remoto los coches –que montaban sobre sus cofres cámaras de video para que desde los simuladores sus conductores pudieran ver por dónde iban manejando–, que mandaban de regreso la información de sus movimientos en la pista para a su vez hacer que las cabinas se movieran.

La información que los coches enviaban a los simuladores se hacía de forma inalámbrica, por telemetría, y en unas pantallas situadas al frente de los “pilotos” se mostraba la velocidad, fuerza lateral, de aceleración y de frenado.

Aunque los tres autos empleados para la competencia son comerciales, la implementación de la operación electrónica de los sensores que transmitían de manera inalámbrica y la integración del sistema fueron desarro-

lladas por los estudiantes, quienes también manufacturaron en los talleres de la Ibero las cabinas de control, desde el trazado de sus planos hasta su armado.

Con este proyecto del Grand Prix 2011 en el que participaron tres equipos –uno de ellos no logró arrancar su auto desde el simulador por problema técnicos–, los alumnos de ingeniería aplicaron sus conocimientos en automatización y sensores, elementos que forman parte de la mecatrónica y son esenciales para su formación universitaria.

Gerardo Monroy Correa, de Ingeniería en Computación, así como Roberto Mendieta López y Santiago Guerra Millán, de Ingeniería en Mecatrónica, fueron los ganadores del Grand Prix 2011 tras lograr que su coche terminara primero la carrera de diez vueltas al circuito trazado en uno de los estacionamientos de la Ibero”.

Los tres alumnos de sexto semestre dedicaron mes y medio al desarrollo de este proyecto en el cual lograron hacer funcionar a su gusto y necesidad los módulos electrónicos wi fi, terminaron el diseño de la silla móvil de su simulador, desde donde lograron controlar el carrito al adaptar unos pedales de play station –para frenar y acelerar– y acoplar un volante de gokart al control remoto. En su auto, los futuros ingenieros aplicaron todos los conocimientos adquiridos en sus carreras, específicamente en electrónica, mecatrónica, computación y programación.

Información proporcionada por Pedro Rendón de la Dirección de Comunicación Institucional



Gerardo Monroy, Roberto Mendieta y Santiago Guerra

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 1. Beca Roberto Rocca-Veracruz

El día lunes 11 de abril de 2011, se llevó a cabo la quinta entrega anual de las Becas Roberto Rocca en la planta de Tenaris Tamsa en Veracruz.

En esta ceremonia se premió a cien nuevos estudiantes de Ingeniería y 61 becados de años anteriores renovaron sus becas. Los estudiantes fueron recibidos por Sergio de la Maza, Regional Manager para América Central. Luego, Dan Krishock, Director del Roberto Rocca Education Program, destacó los cinco años de trabajo ininterrumpido y el crecimiento del Programa en México. Agregó que el Programa es una demostración del compromiso de las empresas con la sociedad, principalmente en el rubro de la Educación.

En este 2011 se anexó al programa de Becas Roberto Rocca un nuevo patrocinador: la empresa Techint Ingeniería & Construcción. Junto a Ternium y Tenaris-Tamsa, apoyó a estudiantes destacados de Ingeniería Civil con becas para concluir sus carreras de Grado.

A los beneficiarios de la Beca Roberto Rocca en Veracruz se les informó de los diversos programas y beneficios de crecimiento profesional que ofrecen las tres empresas a sus empleados y que ellos en un futuro pueden ser acreedores de esos beneficios, para su desarrollo profesional.

Para cerrar el evento Alejandra Vázquez, Directora de Recursos Humanos de TenarisTamsa, dijo que se busca a través del Roberto Rocca Education Program incentivar al talento mexicano y exhortó a los becarios: "hay que ponerle pasión a lo que se hace, buscar oportunidades para no solamente estar en el aula, para que puedan ver lo que es la vida real. Creo que es un inicio de una exitosa carrera, lo importante no es llegar sino mantenerse, que puedan concluir con su carrera y que muchos de ustedes puedan estar con nosotros en cualquiera de las empresas".

Una vez concluida la entrega de los certificados y regalos por parte de las empresas a los becarios se realizó una visita a la planta industrial de Tenaris para los estudiantes y académicos que los acompañaron.

Los alumnos becados de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México en el periodo Enero-Julio 2011 son:

- María Begoña Rozados Martínez, del séptimo semestre de Ingeniería Química.
- Arturo Morales Ocampo, del séptimo semestre de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- Juan José Fernández Gallardo, del octavo semestre de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.



Juan José Fernández y Arturo Morales



Juan José Fernández, Oscar Castelan, Yolanda Patiño, Marco Ruiz y Arturo Morales

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 2. Inauguración del laboratorio de Energías Renovables

La Universidad Iberoamericana, Cd. de México inauguró el Laboratorio de Energías Renovables el 20 de mayo de 2011.

Los objetivos del laboratorio son: la formación de estudiantes en el campo de energías renovables, así como también, medir el consumo eléctrico de la universidad, con el fin de reducirlo.

Jorge Martínez Alarcón, director del Departamento de Ingenierías, destacó que "la incursión en novedosos campos del conocimiento es una parte muy importante en toda universidad y programa académico, pues su objetivo es mantener a profesores y estudiantes al día sobre temas de nuevas tecnologías y nuevas áreas de desarrollo".

Alejandro von Ziegler, coordinador del programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica mencionó la importancia del laboratorio de Energías Renovables y del impacto que tendrá en el ejercicio profesional de las nuevas generaciones de ingenieros por

la próxima desaparición del petróleo como fuente primaria para la producción de electricidad.

Francisco Martín del Campo, académico del programa, agregó que al tenerse en la actualidad un campo de trabajo muy competitivo, el laboratorio especializará en temas eléctricos de vanguardia a quienes hoy se forman como ingenieros mecánicos.

El Laboratorio de Energías Renovables es también parte del proyecto de la Ibero de tener un mejor aprovechamiento energético a través de sus cuatro subestaciones de monitoreo eléctrico, cuyos consumos se miden de manera individual y colectiva desde el laboratorio, cada día de la semana, lo que permitirá saber cómo se puede mejorar la administración de la energía eléctrica.

Como parte del equipo del laboratorio se cuenta con un analizador de calidad de la energía eléctrica, mismo que a lo largo de un día puede grabar el consumo y potencia de una máquina o grupo de máquinas, para hacer mediciones y graficarlas.



Director del Departamento de Ingenierías: Mtro. Jorge Martínez Alarcón, profesores y alumnos del Programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

IV. EVENTOS ACADÉMICOS: 3. Actividades de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información

a) Curso de Certificación ITIL v3 26 de marzo, 2 y 9 de abril de 2011

La Librería de Infraestructura de TI (ITIL), desarrollada a finales de 1980, se ha convertido en el estándar mundial de facto en la Gestión de Servicios Informáticos. Comenzando como una guía para el gobierno de UK, la estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software. Hoy, ITIL es conocido y utilizado mundialmente. Pertenece a la OGC (Oficina de Comercio del Gobierno Británico), pero es de libre utilización.

Algunas razones de utilizar ITILv3 son: mejorar la utilización de recursos, competitividad, reducir tareas repetidas, eliminar tareas redundantes, mejorar plazos de entrega y tiempo en el desarrollo de un proyecto, mejorar la disponibilidad, confianza y seguridad de los servicios TI de misión crítica, justificar el costo de la calidad del servicio, proporcionar servicios que se adecuen a las necesidades del negocio, del cliente y del usuario, además de integrar procesos centrales, documentar y comunicar roles y responsabilidades en los suministros del servicio, proporcionar indicadores de rendimiento demostrable.

El curso de ITIL Foundation introduce al participante en los principios y elementos centrales del ITSM basado en ITIL Versión 3 (ITILv3); como lo son el ciclo de vida del servicio, los procesos y las funciones principales de acuerdo con ITIL para una organización proveedora de servicios de IT.

b) Las Mejores Prácticas para sistemas de software: CMMI e ISO 15504 13 de abril de 2011

Las mejores prácticas para sistemas de software: CMMI (Capability Maturity Model Integration) e ISO 15504

Cada vez más, la calidad del software está tomando mayor importancia en las organizaciones por su influencia en los costos finales y como elemento diferenciador de la competencia y de la imagen frente a sus clientes.

En la actualidad, diversos estudios, continúan mostrando que el mercado está poco maduro en el control de calidad software. Por este motivo, una gran cantidad de organizaciones están implantando modelos de mejores (buenas) prácticas de procesos. Entre todos los modelos de mejora de procesos que existen destacan dos grandes grupos que se han convertido en los de mayor uso en la industria del software: CMMI e ISO 15504 SPICE.

El CMMI cuando nació, se llamaba CMM para Software y estaba dirigido a organizaciones de software. Luego amplió su alcance a organizaciones que realizan proyectos de software y proyectos de sistemas. De allí que su mayor y principal uso está en el mundo del software y de sistemas. Al día de hoy y con la liberación de las constelaciones de CMMI para Adquisición y CMMI para Servicios, el CMMI se usa en organizaciones de diversos rubros, inclusive en algunos diferentes al de software y al de Tecnología de Información. Es decir, es factible usar el CMMI (el CMMI para Desarrollo, el CMMI para Adquisición y/o el CMMI para Servicios) en organizaciones de operaciones, de servicios de educación, de servicios de salud, de servicios de transporte, etc. Lo que hay que hacer es interpretar las palabras clave. Por ejemplo: producto. En el mundo del software el producto es el sistema de software. En una empresa de servicios de educación, el producto será el servicio de educación que entrega a sus clientes.

La norma ISO/IEC 15504 proporciona un marco de trabajo para la evaluación de los procesos y establece los requisitos mínimos para realizar una evaluación de forma consistente.

La norma define un marco de trabajo para determinar la madurez de la organización, de esta forma, se incorpora la posibilidad de evaluar a las organizaciones en ISO/IEC 15504 por niveles de madurez, dando así una "puntuación" a la organización y no sólo a nivel de proceso. El modelo de procesos de referencia que utiliza ISO/IEC 15504-7, propio de la industria del software, es la norma ISO/IEC 12207. Para que una organización pueda alcanzar un nivel de madurez debe evaluarse frente a la norma ISO/IEC 15504. Existen 3 clases de evaluaciones, clase 1, clase 2 y clase 3. Estas dos últimas se corresponden con evaluaciones internas y no ofrecen una certificación oficial, a diferencia de la clase 1 que es una evaluación más exhaustiva y rigurosa que permite alcanzar una puntuación oficial.



Dr. Ramón Marín

c) Taller de Dirección de proyectos de software 14 de abril de 2011

En el ámbito de dirección de proyectos de desarrollo software se tiene una serie de áreas de responsabilidad que van más allá de la estimación, planificación, seguimiento y control. Dentro de las áreas definidas por organismos como el PMI se establece como una de las más importantes la comunicación entre todos los miembros del equipo en proyectos que sean multidisciplinarios y con participación de diversos perfiles, incluso empresas dispersas geográficamente. La gestión de la comunicación del proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar la generación oportuna y apropiada, la recolección, la distribución, el almacenamiento y la disposición final de la información del proyecto.

La dirección de proyectos tiene como objetivo facilitar que los miembros integrantes del equipo de proyecto consigan los objetivos marcados de proyecto dentro un margen de costo y tiempo. ¿Con qué herramientas cuentan los directores de proyectos para poder llevar a cabo esta labor más fácilmente?. En el caso de un proyecto de software. Por un lado se planifica, se estima, se asigna; por otro se analiza, diseña, desarrolla, prueba, despliega, etc., todo lo que concierne a un ciclo de vida de desarrollo. El software que se utiliza, ¿realmente coordina y orchestra las relaciones entre los usuarios integrantes? normalmente se utilizan herramientas para la gestión del proyecto en sus aspectos de control, seguimiento, indicadores de desviación, predicción, control de riesgos, y otras facetas ligadas puramente al desarrollo del proyecto, por otro lado, para el ciclo de vida de desarrollo, se utiliza las herramientas productivas (gestión de requisitos, análisis y diseño, entornos de desarrollo, herramientas de pruebas, herramientas para la gestión de configuración). En medio está el director del proyecto gestionando, tomando

decisiones y preparando informes para la dirección.

d) Taller de Implementación de CCMI 14 de abril de 2011

Taller implementación de CCMI
Implementar CMMI en una empresa es implementar un programa de mejora continua en la organización. No es (al menos no debería ser) un proyecto de duración determinada.

Los pasos generales son:

1. Identificar el móvil para iniciar este programa. Identificar los problemas latentes mas importantes en la organización. Identificar los objetivos de negocio y de mejora que son factibles de lograr con el programa de mejora.
2. Establecer un patrocinador, directivo de la organización, con autoridad, quien lidere este esfuerzo, proporcione presupuesto, realice supervisión, resuelva los problemas y asigne a un responsable del proyecto, de ser necesario a un equipo de mejora de procesos.
3. Capacitar al equipo de mejora de procesos y a los principales agentes de cambio en la organización.
4. Realizar un diagnóstico de los procesos de la organización respecto al modelo CMMI y definir un plan de trabajo para el siguiente ciclo de mejora.
5. Formar grupos de trabajo, proponer métricas para el seguimiento y elaborar un plan de proyecto.
6. Implementar y realizar seguimiento al plan.
7. Probar las soluciones a los procesos antes de difundirlas.
8. Realizar el despliegue de las mejoras de procesos, es decir, realizar capacitación y seguimiento a los equipos de proyecto.

e) Marketing Digital: Nuevo paradigma para las TI
19 de mayo de 2011

El marketing digital es una forma del marketing basada en el uso de medios digitales para desarrollar comunicaciones directas, personales e interactivas que provoquen una reacción en el receptor. Fundamentalmente utiliza medios basados en protocolos IP (internet, internet wireless), en telefonía móvil y televisión digital. Los programas se muestran ordenados por tipología según su duración, de larga a corta: Masters, Programas Superiores, Cursos Superiores, etc... Dentro de cada tipología, los programas se muestran ordenados por fecha de comienzo, independientemente de la modalidad (presencial u online) o sede de celebración. La tecnología de marketing digital permite comprender y llegar a la audiencia de la forma más eficaz posible para maximizar los ingresos. En las empresas, la tecnología de gestión de publicidad hace posible ofrecer el anuncio adecuado en el momento correcto a la persona indicada. Esto hará que los anuncios ofrezcan la máxima productividad posible. Es factible utilizar herramientas analíticas de web para averiguar todo lo que se desea conocer sobre los clientes y/o usuarios.

f) Seminario TOGAF 9 junio 2011

TOGAF es el marco de arquitectura estándar que puede ser utilizado libremente por cualquier organización que quiera desarrollar una arquitectura de sistemas de información. Es un método detallado y un conjunto de recursos de apoyo para el desarrollo de una arquitectura institucional que fue desarrollado y aprobado por los miembros de The Open Group. Dentro del esquema de certificación personal en Arquitectura Empresarial basado en TOGAF 9, están los siguientes niveles: Nivel 1: Fundamentos en TOGAF 9 que evalúa por medio de un examen múltiple el conocimiento frente a los conceptos básicos de Arquitectura empresarial según el método TOGAF 9. El nivel de Experto en TOGAF 9 evalúa, adicionalmente, los conocimientos en fundamentos del nivel anterior, varios elementos de experiencia en la aplicabilidad y desarrollo de Arquitecturas Empresariales basadas en TOGAF 9. Este programa de certificación individual asegura que los individuos conocen la metodología TOGAF 9, brinda un

conocimiento base y provee una marca de confianza visible y reconocimiento mundial frente al nivel básico de experiencia en Arquitectura empresarial y TOGAF 9.

g) Latin American Academic Workshop, del PMI Internacional 23 y 24 de Junio de 2011

Que tiene por objetivo difundir las certificaciones y las mejores prácticas de Dirección de proyectos, así como de incrementar a nivel educativo los programas académicos de Dirección de proyectos, se reunieron alrededor de 30 académicos de diversos países como: Colombia, Peru, Chile, Argentina, Costa Rica, Venezuela, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Estados Unidos y México para dialogar sobre tópicos del Centro de Acreditación de Programas de Proyecto Global de Gestión de la Educación (GAC), establecidos por PMI en 2001, el Project Management Institute global Centro de Acreditación de Programas de Gestión de Proyecto de Educación (GAC) es un organismo de acreditación especializada que acredita los programas de grado en la licenciatura, maestría y doctorado en el campo de la gestión de proyectos que se ofrecen dentro de las instituciones acreditadas de educación superior en todo el mundo. La disciplina de la gestión de proyectos se ha convertido cada vez más reconocido en el mundo académico en los últimos 20 años.

En el último evento se nombró al Mtro. Pedro Solares Soto, Vicepresidente de Vinculación de la Academia Mexicana de las Ciencias de Sistemas.

Información proporcionada por Pedro Solares, Coordinador de la Maestría en Administración de Servicios de Tecnología de Información.



Lic. Liliana Buchtik y William Moylan



Representantes del PMI Internacional con el Mtro. Pedro Solares



Panel del Marketing Digital: Nuevo paradigma para las TI



Dinámica del Congreso Nacional de Toastmasters

V. PERFILES DE NUESTROS ACADÉMICOS

Profesor de Asignatura: Juan José Jaramillo Martínez

El Maestro Juan José Jaramillo Martínez actualmente es profesor de asignatura por el programa de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, impartiendo las materias de Gráficos y Dibujo por Computadora y Teoría y Laboratorio de Ingeniería de Materiales desde 1998 a la fecha.

En semestres anteriores ha impartido también la materia de Procesos de Manufactura.

En el Instituto Politécnico Nacional imparte las materias de Tecnología de Materiales, Procesos de Soldadura, Procesos de Arranque de Viruta: Torno convencional y Fresadora desde 1989 a la fecha.

Juan José cursó la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica en el Instituto Politécnico Nacional, finalizando sus estudios en 1981.

Posteriormente estudió un diplomado en Estadística para la Calidad Total en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) en marzo de 1994. Asimismo, ha cursado dos diplomados en el Instituto Politécnico Nacional siendo uno de ellos Educación

basada en Competencias en noviembre de 1996 y el otro Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo en septiembre del 2008.

Juan José Jaramillo participó en la elaboración de los planes de estudio de la carrera de Técnico en Manufactura Asistida por Computadora en el Modelo Presencial y a Distancia a nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional.

Jaramillo como se le conoce en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México ha participado en el rediseño de las guías de estudio de las materias Teoría y Laboratorio de Ingeniería de Materiales para los nuevos Planes de Estudio SUJ.

Su experiencia laboral en Laminadora Mexicana de Metales fue como Gerente de Sistemas de Calidad donde obtuvo cuatro años consecutivos el premio de Maestro en Calidad y Cero defectos otorgado por Nissan Mexicana. Por otro lado, en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, recibió un diploma de reconocimiento por su excelente labor académica por parte del Dr. Javier Prado Galán, S.J., Vicerrector Académico.



Mtro. Juan José Jaramillo M.