



Facultad de Ingeniería

MEMORIA 2012



Fi - UDB
Facultad de Ingeniería

Universidad Don Bosco, Km 1 1/2, Calle Plan al Pino, Cantón Venecia.

Ciudadela Don Bosco.

Tel. 2251-8223

WWW.UDB.EDU.SV

Facultad de Ingeniería
MEMORIA
2 0 1 2



Decano:

Mg. Ernesto Godofredo Girón

Grupo Editorial:

Mg. Ernesto Godofredo Girón /Decano

Mg. Carmen Celia Morales Samayoa / Esc.
 Computación

Diseño:

Lic. José Mauricio Flores Avilés / Esc.

Computación

Información de Contacto:

Facultad de Ingeniería.

Universidad Don Bosco, Km 1 1/2, Calle Plan al

Pino, Cantón Venecia. Ciudadela Don Bosco.

Tel. 2251-8223

Correo: godo@udb.edu.sv

1. Mensaje del Decano	1
2. Misión, Visión, Valores, Objetivos. Modelo Educativo	2
3. Estructura organizativa de la Facultad de Ingeniería	4
Reseña Histórica de la Facultad	5
Organigrama	7
Equipo de trabajo de la Facultad	8
Consejo Técnico	9
4. Planes de Estudio	10
Escuela de Ingeniería Biomédica	11
Escuela de Ingeniería en Ciencias de la Computación	11
Escuela de Ingeniería Eléctrica	12
Escuela de Ingeniería Industrial	13
Escuela de Ingeniería Mecánica	14
Escuela de Ingeniería Electrónica	14
5. Nuestros resultados 2012	22
Estudiantes activos	22
Procesos de Graduación	23
6. Vida de la Facultad	19
Educación a Distancia	20
Proyección Social	21
Curso de Inducción a la Vida Universitaria (CIVU)	24
Soy UDBersitario	27
Tutoría y Persevera	31
7. Procesos de Graduación	32
Seminarios de especialización	35
8. Excelencia Académica	37
Desarrollo profesional	36
Procesos de acreditación	39
9. Vinculación con las empresas	47
10. Asociacionismo Estudiantil	52
11. Publicaciones	55
Ingeniería en Línea - INGnovación	55
12. Investigación, Innovación y Desarrollo	56
13. Clima Organizacional	62



Como fruto de una eficiente gestión de la planeación estratégica de la Universidad Don Bosco, la Facultad de Ingeniería ha dado pasos significativos en este año 2012, tanto en el ámbito local como internacional.

En el contexto local, se pueden visualizar los resultados positivos obtenidos en la gestión de la calidad, aumento de la cualificación profesional del personal docente, disminución de la deserción estudiantil, disminución de la residencia estudiantil y el aumento de la eficiencia de graduación.

En el contexto internacional, hemos superado con éxito los procesos de evaluación realizados por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería, logrando la reacreditación de los Programas de Ingeniería en Ciencias de la Computación, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Automatización, como también la acreditación por primera vez del Programa de Ingeniería Eléctrica; los cuales con el de Ingeniería Biomédica, suman cinco Programas de Ingeniería que han sido acreditados a nivel regional.

Siempre en este ámbito, hemos fortalecido nuestras alianzas estratégicas con Universidades extranjeras, lo cual ha potenciado la presencia de nuestros docentes en proyectos de investigación y la movilidad de nuestros estudiantes, tanto a nivel de pregrado como postgrado. También como estrategia de vinculación, participamos en la reunión de Decanos de Ingeniería en el Instituto Tecnológico de Monterrey para formar la red latinoamericana del Concilio Global de Decanos de Ingeniería (Global Engineering Deans Council)

Sin embargo, lo mencionado solo nos sirve como un paso para prepararnos a las grandes transformaciones de índole mundial que sufrirá el ámbito académico a partir del año 2015, especialmente por el tsunami educativo que involucrará por si mismo las aplicaciones de la web 3.0.

Este tsunami educativo conlleva a cambiar de estrategias para recibir en nuestra universidad a estudiantes considerados totalmente como nativos digitales, a mejorar los accesos a recursos educativos de calidad, a mejorar el acceso a expertos por medio de la vinculación con instituciones educativas extranjeras reconocidas por ser las mejores en el campo de las ingenierías, a cambios culturales en la nueva gestión digital de libros de texto y a la aplicación de plataformas de aprendizaje adaptativo.

Esta memoria 2012 detalla los resultados de las mejores prácticas ejecutadas en la Facultad de Ingeniería, como respuesta a todas aquellas metas establecidas con una visión en mente: satisfacer las necesidades de nuestros estudiantes y proporcionarles un ambiente educativo que los potencie como profesionales de clase mundial.

Es importante mencionar que el mejor recurso del que se ha dispuesto en la Facultad de Ingeniería para obtener todos los logros mencionados en esta Memoria, es su recurso humano, un personal altamente identificado y que ha demostrado un alto sentido de pertenencia hacia su Facultad.

MISIÓN:

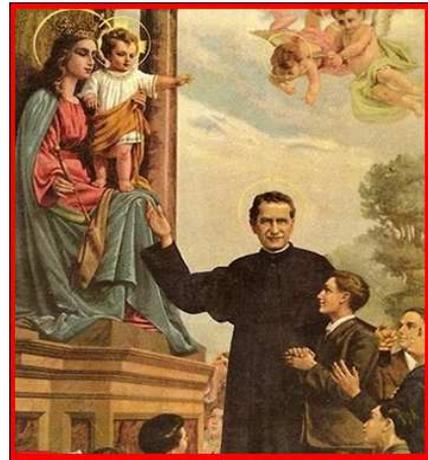
Educamos, a la luz del evangelio y fieles al carisma salesiano para el desarrollo integral de la persona humana; promoviendo universitariamente, desde la ciencia y la tecnología, la construcción de una sociedad libre, justa y solidaria.

VALORES

- Trabajar con sensibilidad social y evangélica ante los problemas que aquejan a la mayor parte de la sociedad salvadoreña.
- Trabajar con calidad humana, cultural y evangélica, para hacer de la Universidad un verdadero ambiente de acogida.
- Trabajar con responsabilidad y participación comunitaria para promover en los miembros de la comunidad universitaria la implicación y el compromiso.
- Trabajar con apertura y creatividad para ser promotores de un sano desarrollo profesional y humano.
- Trabajar con eficacia es decir “hacer lo que se dice” para resolver los problemas mas urgentes de nuestra sociedad salvadoreña.
- Trabajar en un clima de familia, donde el valor de la persona este por encima de las funciones y cargos.
- Trabajar con justicia para ofrecer respuestas solidarias a las personas que lo necesitan.

VISIÓN:

Una Universidad Salesiana reconocida a nivel nacional e internacional por la innovación de sus carreras y servicios en función del entorno social y productivo, a partir de las competencias profesionales de sus graduados, un claustro docente de reconocido prestigio, la gestión del conocimiento, el mejoramiento continuo de la calidad y la infraestructura tecnológica para la formación integral de sus destinatarios.



OBJETIVOS

- Contribuir a formar ciudadanos capaces de servir a la comunidad mediante la ciencia, el ejercicio profesional, la difusión de la cultura y la conciencia de solidaridad.
- Estudiar, promover y desarrollar la transmisión del conocimiento científico y cultural.
- Formar académicamente en carreras con estudios de carácter multidisciplinario en las ciencias, artes y técnicas.
- Promover los principios de la libertad en todas las formas de la actividad humana, cultural, económica y social.
- Impulsar la superación de la persona humana en todas sus dimensiones, consciente de su protagonismo en la búsqueda del bien común.
- Desarrollar todas aquellas actividades conexas o de extensión en relación con sus objetivos.



Un modelo educativo es la forma englobante en que una determinada comunidad educativa, histórica y culturalmente situada, siente, piensa, organiza y hace funcionar el hecho educativo. En la Universidad Don Bosco, la forma en que entendemos, sentimos, vivimos y organizamos el hecho educativo nos hace protagonistas de un dinamismo que nos invita hacernos cargo de la realidad y a hacer de ella una relectura educativa desde nuestra identidad universitaria salesiana.

A partir de esta relectura, hacemos opciones que concretamos a través de mediaciones e intervenciones. Éstas producen un impacto significativo en la realidad, que verificamos mediante un proceso de mejoramiento continuo

El modelo educativo de la Universidad Don Bosco articula y sistematiza las opciones, mediaciones, intervenciones, por eso el modelo educativo expresa nuestra peculiar forma de entender la educación y de hacer educación en un contexto plural y de variadas ofertas educativas de nivel superior:

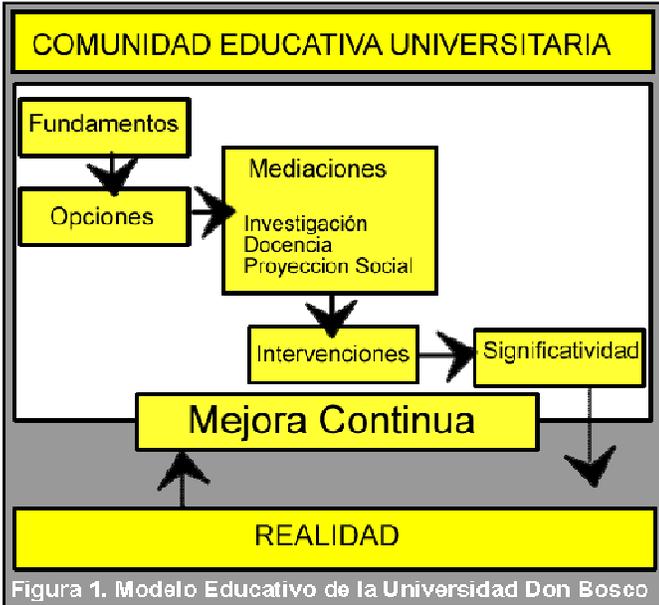


Figura 1. Modelo Educativo de la Universidad Don Bosco

a. Nos coloca, desde nuestra condición universitaria, dentro de una rica tradición pedagógica que arranca con la experiencia educativa de Don Bosco y que debe ser actualizada a partir de los desafíos actuales.

b. Nos recuerda que ninguna propuesta educativa es neutra: el Modelo Educativo expresa opciones éticas y sociales que marcan nuestra propuesta universitaria.

c. Nos ofrece fundamentos pedagógicos desde los cuales interpretar la realidad en que nos corresponde educar hoy.

d. Contribuye a evitar la dispersión y a darle coherencia, unidad y sistematicidad a las mediaciones e intervenciones educativas de la Universidad Don Bosco.

e. Inspira el tipo de desarrollo profesional que debe favorecer la universidad.

f. Ayuda a la comunidad educativa universitaria a hablar un lenguaje común: El modelo educativo inspira un tipo concreto de relaciones interpersonales dentro de la comunidad y orienta el tipo de ambiente educativo que debemos construir.

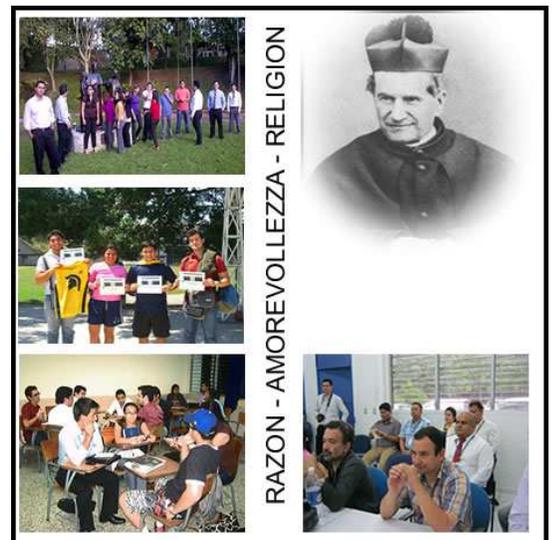
g. Sirve de apoyo a los proyectos de investigación y de innovación en el área de educación.

h. Configura nuestro aporte universitario al desarrollo de las políticas educativas en la región.

i. Refuerza nuestras posibilidades de apoyar universitariamente las comunidades educativas salesianas de la región.

j. Considera la gestión como una función esencial para administrar los elementos del proyecto institucional en vías de lograr la efectividad institucional.

k. Nos ofrece indicadores de nuestra gestión, información base para las acciones y proyectos de desarrollo de mejoramiento continuo.



La Universidad Don Bosco y la Facultad de Ingeniería buscando permanentemente la mejora continua y con la Visión de disponer **“un claustro docente de reconocido prestigio”**, se apoya de personal con alto compromiso hacia los estudiantes, fortaleciendo las competencias técnicas, a través de formaciones constantes, que permitan a cada uno de los Docentes ofrecer respuestas claras y concretas al entorno educativo de la Universidad.

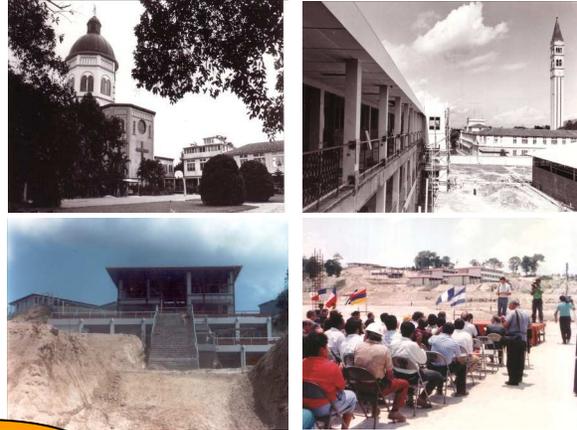


EQUIPO DE TRABAJO FACULTAD DE INGENIERIA.



1986-1990

- La Facultad de ingeniería fue creada el 19 de agosto de 1986, iniciando sus actividades en la Escuela Domingo Savio de San Salvador, con las especialidades de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.
- Después del terremoto del 10 de Octubre de 1986, la facultad se traslada al Instituto Técnico Salesiano Ricaldone.
- El 9 de enero de 1987, se abre matrícula de las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería Biomédica.
- El 24 de enero de 1987, se ofrece la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación.



1991—2000



- En 1990, la Facultad atendía estudiantes para las siguientes ingenierías: Eléctrica, Mecánica, Biomédica, Industrial, Ciencias de la Computación y Electrónica.
- En 1991, se gradúan los primeros 6 estudiantes de la Facultad, siendo 4 de la especialidad de Electrónica y 2 en la especialidad de Biomédica.
- En 1992, la Universidad se traslada al Campus de Ciudadela Don Bosco en Soyapango. En ese año se gradúan los primeros profesionales en la especialidad de Ingeniería Mecánica.
- En 1993, se gradúan los primeros profesionales en la especialidades de Ingeniería en Ciencias de la Computación e Ingeniería Biomédica.
- En 1994 se gradúan los primeros profesionales en Ingeniería Industrial y en Ingeniería Eléctrica. En este mismo año es inaugurado el Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT).

- El 17 de Enero del 2003, la Facultad de Ingeniería abre matrícula para las Ingenierías en Telecomunicaciones y en Automatización.
- El 10 de marzo del 2006, se autoriza la apertura de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y se abre matrícula a partir del ciclo 02—2006.
- El 23 de julio del 2009, los programas de Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería en Automatización e Ingeniería en Ciencias de la Computación fueron acreditados por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI).

2001-2011

- El 17 y 18 de Septiembre del 2009, se realiza el Primero Congreso de Ingeniería “Ingeniería para la Innovación” y el Primer Concurso de Robótica.
- En el 2010, se realiza el segundo concurso de Robótica.
- En el 2010, se renueva la infraestructura de los laboratorios e informática, Mecatrónica y Biomédica.
- El 1 de agosto del 2011, el Programa de Ingeniería Biomédica es acreditado por la Agencia Centroamericana de Acreditación de programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI).
- El 22 y 23 de septiembre del 2011, se realiza el Segundo congreso de Ingeniería: “Las Ingenierías en el Umbral de la Sociedad del Conocimiento”.



El año 2012, las estrategias implementadas en la Facultad de Ingeniería estuvieron acompañados de muchos retos, trabajo, dedicación y una alta participación del personal docente y administrativo; con el fin de ser coherentes con las políticas definidas en el Plan Estratégico y Visión Institucional. En este contexto las actividades relacionadas con la mejora continua y la innovación han sido parte del que hacer de la Facultad



Los resultados de todo este esfuerzo colectivo que se ha desarrollado durante el presente año y que han sido enfocados para satisfacer las necesidades de los estudiantes, mejorar la vinculación con el sector empleador, la Comunidad Universitaria y la Sociedad en General, han podido posicionar de mejor manera la Universidad. Algunos de estos aspectos relevantes son los siguientes:

1. La graduación de los primeros 6 Ingenieros Mecatrónicos, lo cual representa la primera promoción de profesionales de esta especialidad en El Salvador.
2. Acreditación y re-acreditación de 4 programas de la Facultad:
 - Ingeniería en Automatización, re-acreditado por 5 años
 - Ingeniería en Telecomunicaciones, re-acreditado por 3 años.
 - Ingeniería en Ciencias de la Computación, re-acreditado por 3 años.
 - Ingeniería Eléctrica, acreditado por 3 años.



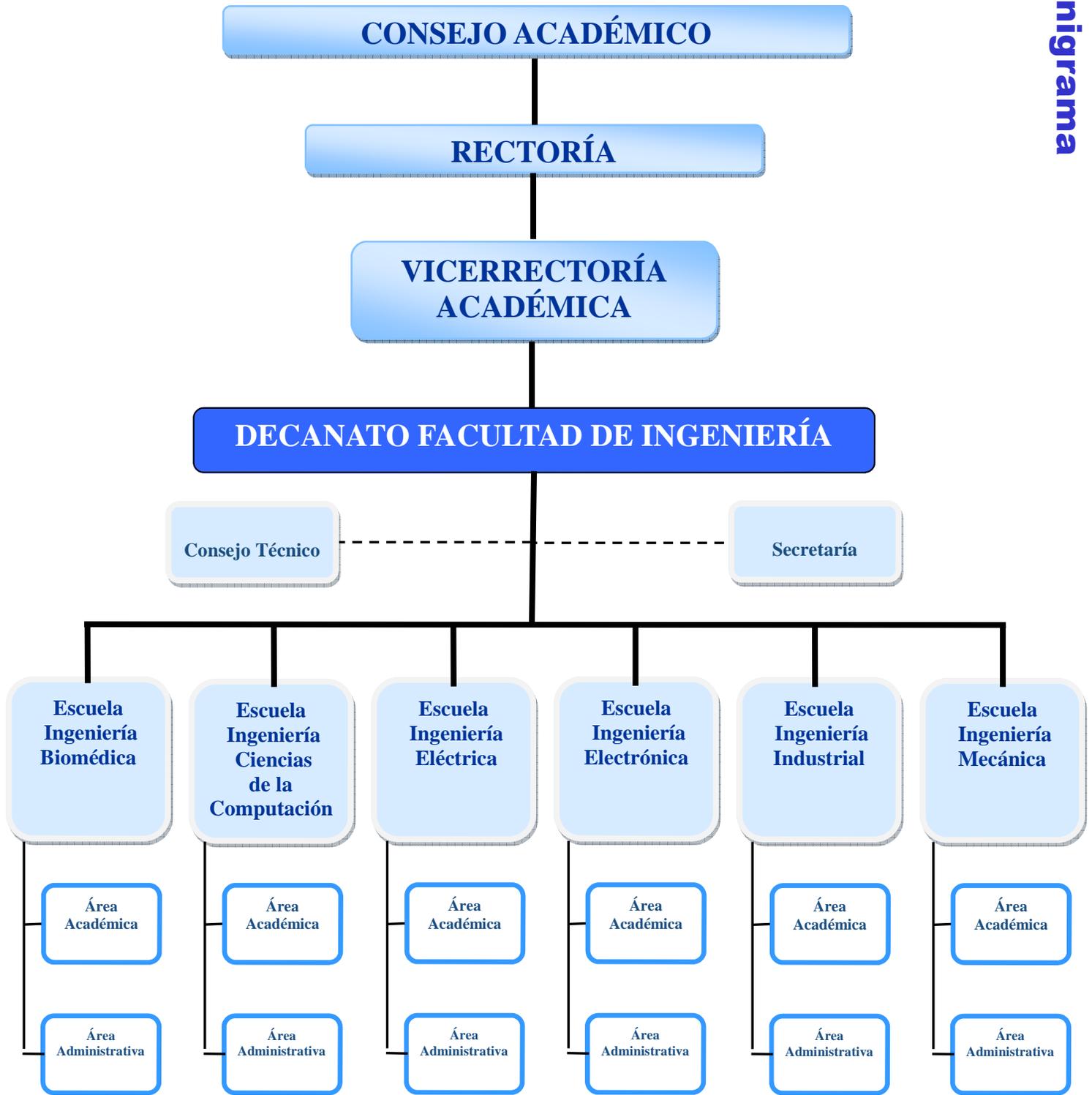
3. Renovación continua de la infraestructura tecnológica del CITT:

- Actualización de la distribución arquitectónica de los laboratorios de Eléctrica acorde a las nuevas realidades y demandas del proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas practicas y de investigación.
- Actualización de los laboratorios de Electrónica Industrial consistiendo en la adquisición de nuevos módulos de enseñanza.
- Actualización de los laboratorios de simulación de Eléctrica para sistemas eléctricos lineales.
- Adquisiciones de equipos de medición de señales de ultima generación para la especialidad de Telecomunicaciones.
- Adquisición de equipos de tecnologías para generación aleatoria de señales en el área de Telecomunicaciones para uso en las áreas de diseño e investigación.
- Actualización del Hardware para eficientizar la seguridad de los sistemas informáticos de uso en la academia.
- Adquisición de tecnologías para diseño el investigación de sistemas embebidos de microprocesadores.
- Adquisición de tecnologías médicas para el área de ventilación mecánica y optometría.
- Actualización de las tecnologías y mobiliario de los laboratorios de Centro de Cómputo.
- Actualización y adquisición de tecnología para el área de hidráulica y neumática.
- Renovación de software en el área de las tecnologías de Control Numérico Computarizado (CNC)

4. Actualización de las tecnologías educativas:

- Renovación y actualización de los equipos audiovisuales para el uso de enseñanza.
- Actualización de las tecnologías y mobiliario del Centro de Creación de Conocimiento de exclusivo uso para los docentes y estudiantes de la facultad.

Estructura Organizativa de la Facultad de Ingeniería.



Personal Administrativo

Asistente del decano

Evelyn Patricia Argueta

Lic. En Administración de Empresas.

Secretaria de Directores de Escuelas.

Ana María Mártir

Rosimar Elizabeth Contreras

Escuela de Ingeniería Biomédica

Director de Escuela

Luis Roberto Barriere Ávalos

Ingeniero Biomédico

Maestro en Energías Renovables

Karina Lucía Flores Figueroa

Ingeniera Biomédica

Leopoldo Hernández Guevara

Ingeniero Biomédico

Escuela de Ingeniería en Computación

Director de Escuela

Milton José Narváez Sandino

Ingeniero en Computación y Sistemas

Maestro en Computación con énfasis en Sistemas de Información

Jaime Antonio Anaya Hernández

Ingeniero Electricista

Melvin Alfonso Carias Rodezno

Ingeniero en Ciencias de la Computación

José Mauricio Flores Avilés

Licenciado en Computación Administrativa Empresarial

Carmen Celia Morales Samayoa

Ingeniera en Ciencias de la Computación

Maestra en Arquitectura del Software

Walter Ovidio Sánchez Campos

Ingeniero Electricista

Maestro en Tecnologías Educativas

Maestro en Computación con énfasis en Sistemas de Información

Raúl Martínez Rivas

Ingeniero en Ciencias de la Computación

Alfredo Omar Rodríguez Torres

Licenciado en Ciencias de la Computación

Escuela de Ingeniería Mecánica

Director de Escuela

Carlos Orlando Azucena Vásquez

Ingeniero Mecánico

Maestro en Energías Renovables

Mario Rigoberto Martínez Chávez

Ingeniero Mecánico

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Director de Escuela

Moisés Roberto Guerra Menjivar

Ingeniero Electricista

Maestro en Energías Renovables

Erick Alexander Blanco Guillen

Ingeniero Electricista

Maestro en Energía Renovable

Escuela de Ingeniería en Electrónica

Director de Escuela

Oscar Giovanni Durán Vizcarra

Ingeniero en Electrónica

Herbert Israel Cardona Flores

Ingeniero en Electrónica

Néstor Román Lozano Leiva

Ingeniero en Electrónica

María Celia Parada Díaz

Ingeniera Electricista

Virgilio Ernesto Reyes Vázquez

Ingeniero en Ciencias de la Computación

Oscar Wenceslao Rivas Zaldaña

Ingeniero en Electrónica

Calixto Rodríguez Vásquez

Ingeniero en Radio y Comunicaciones

Maestro en Ciencias de la Ingeniería

Escuela de Ingeniería Industrial

Director de Escuela

Rosa Ángela Sosa de Hernández

Ingeniera Industrial

Maestra en Gestión en Calidad

Roberto Antonio Gordito

Ingeniero Industrial

Heber Abisai Portillo Lemus

Ingeniero Industrial

César Augusto Palma Alvarado

Ingeniero Industrial

Maestro en Administración de Empresas y Consultoría Empresarial

Rigoberto Silva

Ingeniero Industrial

Juan Alexander Vivas Vanegas

Ingeniero Industrial

En el 2012, el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería, ha ejecutado un rol proactivo en el análisis discusión y toma de decisiones de todas las estrategias implementadas en este año, las cuales han dado como resultado la disminución de la deserción estudiantil, la disminución de la residencia estudiantil el aumento de la eficiencia de graduación y el aumento de los docentes con grado de maestría.



- CONSEJO TÉCNICO -

Nombre	Cargo
Mg. Ernesto Godofredo Girón	Decano de la Facultad de Ingeniería
Mg. Luis Roberto Barriere Avalos	Director de Escuela de Ingeniería Biomédica
Mg. Milton José Narvárez Sandino	Director de Escuela de Ingeniería Ciencias de la Computación
Mg. Moisés Roberto Guerra Menjívar	Director de Escuela de Ingeniería Eléctrica
Ing. Oscar Giovanni Durán Vizcarra	Director de Escuela de Ingeniería Electrónica
Mg. Rosa Ángela Sosa de Hernández	Directora de Escuela de Ingeniería Industrial
Mg. Carlos Orlando Azucena Vásquez	Director de Escuela de Ingeniería Mecánica
Ing. Mario Rigoberto Martínez Chávez	Representante de los Docentes



Facultad De Ingeniería

Universidad Don Bosco

PLANES DE ESTUDIO

- ESCUELA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA
- ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
- ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
- ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
- ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA
- ESCUELA DE ELECTRÓNICA
 - Ingeniería Electrónica
 - Ingeniería en Automatización
 - Ingeniería en Telecomunicaciones
 - Ingeniería en Mecatrónica

FORTALEZAS DE LA FACULTAD

Todos nuestros programas cuentan con:

- Laboratorios especializados para cada uno de los programas; los cuales poseen una variedad de tecnologías e instrumentación las cuales permite a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias prácticas y desarrollar trabajos de investigación y proyectos de cátedra.
- Vinculación con el sector empresarial, gubernamental, no gubernamental, gobiernos municipales según la especialidad de los programas.
- Programas de prácticas profesionales desarrolladas en el sector empresarial con el fin de potenciar aun más las competencias profesionales de los estudiantes.
- Programa de proyección social, mediante el cual los estudiantes interactúan con la sociedad proponiendo soluciones y adquiriendo una conciencia ciudadana.
- Participación de los estudiantes en Sociedades y grupos de estudiantes activas, que trabajan en conjunto con los docentes para la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Programas de apoyo a los estudiantes de becas, tutorías, bolsa de trabajo, seguimiento a graduados y coaching, entre otros.
- Un Claustro Docente con alta cualificación profesional y académica.
- Amplios espacios de esparcimiento.
- Programas de actividades extra académicas tales como teatro arte, cultura, deportes, etc.
- Una biblioteca central de gestión tipo abierta con amplia base de datos electrónicos de uso para la academia.

ESCUELA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

Es una especialidad de la Ingeniería que implementa los principios de las tecnologías al campo de la medicina. Dedicada fundamentalmente al análisis y diseño de sistemas e instrumentos médicos; así mismo como a la gestión y administración de Tecnologías en un sistema de salud.

Campo Laboral

El graduado podrá desempeñarse en el diseño, desarrollo y mantenimiento de equipos, instrumentos, accesorios y materiales usados en los procesos de atención a pacientes; analizar y modificar sistemas de control biológico; diseñar, asesorar, planificar, operar y conservar instalaciones y ambientes médicos; analizar tecnologías médicas para planificar y asesorar su adquisición; gestión y planeamiento de los departamentos de planificación e ingeniería hospitalaria; entre otros.



Planes de estudio

Áreas de Énfasis

Ingeniería Clínica.

- Ingeniería Clínica.
- Diseño de Sistemas y ambientes Hospitalarios.
- Administración y gestión del mantenimiento.
- Práctica Clínica (Hospitalaria).

Imágenes Médicas.

- Radiología.
- Imágenes Médicas.

Instrumentación Biomédica.

- Bioinstrumentación.
- Laboratorio clínico.
- Instrumentación para diagnóstico y tratamiento médico.
- Tópicos de ingeniería Biomédica.

Ingeniería de la Rehabilitación

- Ingeniería de la rehabilitación.
- Factores humanos de rehabilitación y ergonomía.
- Biomecánica.
- Tecnologías asistidas.
- Biomecánica aplicada.

Inf@rmática Médica.

- Informática Médica.
- Procesamiento de señales Biomédicas.
- Digitalización de información de servicios médicos.
- Sistemas de simulación.

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

El Ingeniero en Ciencias de la Computación de la UDB, es un profesional capaz de impulsar y diversificar la aplicación de las nuevas Tecnologías y Comunicación (TIC's) en las diversas actividades socio-económicas del país, en instituciones públicas y privadas.

Los graduados tienen conocimientos científicos capaces de construir soluciones informáticas de alto nivel a través de la elección, integración y desarrollo de las diversas tecnologías y de la gestión de conocimiento, logrando el desarrollo de proyectos que impacten en el contexto social y regional.



ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Campo Laboral

El graduado puede desempeñarse en la gestión de sistemas informáticos; formulación, evaluación y administración estratégica de proyectos en el área de las TIC's; desarrollo de competencias académicas en consultoría; aplicación específica en las áreas de redes, telecomunicaciones, desarrollo de sistemas, tecnología de internet e inteligencia artificial.

Área de Énfasis

Redes e Infraestructura

- Sistemas Operativos.
- Comunicación de Datos
- Seguridad de Redes.
- Implementación de redes Windows.
- Administración e implementación de redes linux
- Redes de comunicación.

Desarrollo de Software

- Programación estructurada y orientada a objetos.
- Bases de datos.
- Análisis y diseño de sistemas.
- Ingeniería del Software.
- PHP
- Java Avanzado.
- Ingeniería de la Web.
- ASP .NET.
- Normalizaciones y Estándares.

Investigación y Transferencias de Tecnologías.

- Desarrollo Sostenible.
- Microprocesadores.
- Arquitectura de computadoras.
- Teoría de la Computación.
- Compiladores.
- Gestión e Innovación.
- Sistemas expertos e inteligencia artificial.
- Formulación y gestión de proyectos.

Gerencia de Sistemas e Información

- Auditoria de Sistemas.
- Sistemas de Información Gerencial.
- Consultoría Informática.
- Gestión de Tecnologías de información.
- Negocios Electrónicos.
- Ingeniería de la Web.
- Inteligencia de negocios.
- Gestión del conocimiento.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

La Ingeniería Eléctrica es un programa que está inmerso en todos los sectores económicos e industriales de cualquier país. Por lo tanto, resulta de vital importancia para el desarrollo sostenible no solo de El Salvador sino que también de la región, preparará profesionales en el área de energía y Sistemas de potencia que puedan gestionar, administrar y diseñar sistemas eléctricos, haciendo uso de métodos alternativos, adaptados a las condiciones y recursos de países en vía de desarrollo, aplicando y adaptando tecnologías, que permitan hacer un uso eficiente de la energía eléctrica; innovando a través de la investigación sobre nuevas formas de utilizarla, dando respuesta a la diversidad de problemas y al alcance de todos los sectores de la sociedad; potenciando el uso de la tecnología y facilitando el acceso a la energía de los sectores rurales.

Campo Laboral.

El graduado puede desempeñarse en la disciplina de sistemas de potencia eléctrica en el área de la industria, por lo que nuestros ingenieros son electricistas que analizan, diseñe, implanten y operen sistemas de potencia y al mismo tiempo estén en la vanguardia, no solamente de las nuevas fuentes de generación de energía (Energías renovables) y eficiencia energéticas, sino también de profundizar mas en el análisis del mercado energético nacional.



ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Áreas de Énfasis

Planes de estudio

Análisis de Sistemas

- Análisis de Sistemas de potencia.
- Centrales de subestaciones eléctricas

Máquinas Eléctricas

- Teoría electromagnética.
- Conversión de energía electromecánica.
- Máquinas térmicas e hidráulicas

Sistemas de Potencia

- Diseño de líneas de transmisión.
- Diseño de equipo electrónico.
- Protección y coordinación de sistemas de potencia

Control de Máquinas Eléctricas

- Electrónica Industrial.
- Control Industrial.
- Sistema de control hidráulico y neumático.

Instalaciones Eléctricas

- Diseño de Instalaciones Eléctricas.

Energías Renovables

- Fuentes alternativas de energía.
- Tecnología solar.
- Calidad, ahorro y eficiencia energética.

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Es la rama de la ingeniería que se orienta a identificar la relación del hombre con los Sistemas Productivos, a fin de optimizar los resultados obtenidos, mediante el análisis de los componentes del sistema y la participación de cada uno de ellos en contribución al logro esperado, teniendo muy en cuenta el valor agregado al resultado final. El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Don Bosco se diferencia de las demás por el hecho que somos la única que tiene competencias en el áreas de Desarrollo Sostenible y Tecnologías Limpias. Además se ofrece competencias en el área de Logística, así como también se brindan asignaturas como Desarrollo Organizacional, Ética y Legislación y Administración de Personal y Salarios, que fortalecen los conocimientos en la Administración de Recursos Humanos. Finalmente, se puede mencionar que en el área e Gestión de Calidad nos diferenciamos en que también se imparten el la asignatura de Normalización y Metrología competencias que logran integrar mejor la gestión de la calidad industrial.



Campo Laboral.

El graduado puede desempeñarse en empresas publicas y privadas en las áreas de fabricación de productos o presentación de servicios, gerencia de operaciones industriales, administración de la calidad, normalización y metrología, consultoría y asesoría industrial, logística operaciones, investigación y desarrollo de productos y servicios.

Áreas de Énfasis.

Procesos industriales.

- Procesos de fabricación.
- Procesos y Métodos de producción.
- Manufactura Integrada por Computadoras.
- Fundamentos de Automatización Industrial.
- Manufactura Sincronizada - TOC.

Calidad Industrial

- Gestión de la Calidad.
- Normalización y Metrología.

Ingeniería ambiental.

- Desarrollo sostenible.
- Tecnologías Limpias.

Desarrollo Empresarial.

- Investigación de Operaciones.
- Ingeniería Administrativa.
- Ingeniería de Servicios.
- Diseño, Tecnología e Innovación.
- Simulación industrial.
- Logística Industrial.
- Gestión Empresarial e Industrial.
- Formulación y Gestión de Proyectos.

Gestión de Recursos Humanos.

- Desarrollo Organizacional.
- Administración de Personal y Salarios.
- Ética y Legislación Industrial.

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

Esta especialidad, reúne todos los conocimientos científicos y técnicos para la dirección de la producción industrial, así como el estudio tecnológico especializado de diferentes materiales, productos o procesos.

Campo Laboral

El graduado puede desempeñarse en instituciones públicas y privadas a nivel directivo, ejecutivo y operativo en el desarrollo e implantación de diseños o rediseños de máquinas, equipos o herramientas de uso en aplicaciones industriales o de ingeniería; asesoría y consultoría sobre diseño de dispositivos mecánicos, aire acondicionado y refrigeración, dispositivos hidráulicos y neumáticos, motores de combustión interna; dirección, supervisión, generación y control de instalaciones industriales o de ingeniería; montaje o desmontaje y programas de mantenimiento de Instalaciones, máquinas, dispositivos, equipos y herramientas Electromecánico-industriales.



Áreas de Énfasis

Conversión Térmica y Mantenimiento Industrial.

- Motores de Combustión Interna.
- Fuentes Alternas de Energía.
- Análisis de Sistemas y equipos Electromecánicos.
- Gestión del Mantenimiento Industrial

Productividad Industrial.

- Sistemas de Control Hidráulico y Neumático.
- Manufactura Integrada por Computadora.
- Sistemas CAD/CAM/CAE.
- Soldaduras Especiales.
- Sistemas de Control Automático.
- Diseño de Elementos de Máquinas.
- Procesos de Fabricación.
- Aplicaciones Térmicas.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Ingeniería Electrónica • Ingeniería en Automatización • Ingeniería en Telecomunicaciones • Ingeniería en Mecatrónica

La Escuela de electrónica, administra los siguientes programas: Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Automatización, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería Mecatrónica.

Ingeniería en Mecatrónica

La Mecatrónica representa un nuevo nivel de integración para la tecnología de la manufactura avanzada y los procesos. Responde a las necesidades de modernización de los procesos de manufactura originada por la globalización y el desarrollo tecnológico; lo cual, impulsa el cambio en las metodologías de diseño.

Campo Laboral

El graduado puede desempeñarse en: empresas de diseño y construcción de maquinaria, compañías dedicadas al diseño e instalación de sistemas para automatizar procesos, en las áreas de mantenimiento de diversas empresas privadas e instituciones públicas.



Áreas de Énfasis

Automatización y Control.

- Control Industrial.
- Sistemas de control Hidráulico y neumático.
- Supervisión de instrumentación y control.
- Automatización de procesos industriales.

Sistemas Robóticos.

- Inteligencia Artificial.
- Procesamiento digital de imágenes.
- Locomoción en robots móviles.
- Orientación y guiado en robots móviles.

Sistemas de Manufactura.

- Sistemas CAD/CAM/CAE..
- Ingeniería de diseño.
- Sistemas de manufactura flexible.
- Procesos avanzados de manufactura.

Ingeniería Electrónica

Esta especialidad implementa los principios de las tecnologías de la administración de proyectos, consultorías e investigación; así como en la asesoría en actividades comerciales, diseño, construcción, instalación y mantenimiento de sistemas y equipos electrónicos.

Campo Laboral

Se tiene como campo de actuación las empresas de manufactura de componentes o equipo electrónico, las empresas brinda servicios de diseño de soluciones electrónicas y los departamentos de mantenimiento de empresas de distinta índole.



Áreas de Énfasis

Microelectrónica

- Física moderna.
- Física de materiales.
- Microelectrónica.
- Diseño de circuitos integrados Analógicos.
- Diseño de circuitos integrados digitales.

Manufactura

- Sistemas de calidad.
- Instrumentación industrial.
- Medición y pruebas de calidad.

Diseño de Circuitos

- Diseño de sistemas electrónicos.
- Seguridad y protección de circuitos electrónicos.

Ingeniería en Automatización

Es la especialidad que se ocupa de la integración de conocimiento de ingeniería de regulación y control como un factor clave para dar una adecuada atención a los sectores industriales; tanto en términos de análisis y diseño, como de operación y mantenimiento.



ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Ingeniería Electrónica • Ingeniería en Automatización • Ingeniería en Telecomunicaciones • Ingeniería en Mecatrónica

Campo Laboral

Su campo laboral es la industria de cualquier naturaleza, agroindustria, industria energética, integradores, distribuidores y fabricantes de recursos y soluciones industriales, así como en instituciones públicas o empresas privadas que requieran servicios de automatización y control de procesos.

Áreas de Énfasis

Integración Industrial

- Procesos industriales.
- Instrumentación Industrial.
- Autómatas programables.
- Sistemas de Control electromecánico.
- Control de procesos Industriales
- Redes de comunicación.
- Gestión y mantenimiento industrial

Control Avanzado

- Microcontroladores.
- Señales y sistemas discretos.
- Control Digital.
- Inteligencia artificial.
- Visión artificial industrial.
- Control inteligente.

Planes de estudio

Ingeniería en Telecomunicaciones

En esta carrera, el estudiante obtendrá los conocimientos científicos, tecnológicos, sociales y culturales que le permitirán un desempeño profesional de calidad, con capacidad para aplicar y canalizar las nuevas tecnologías en beneficio del desarrollo social y económico de El Salvador.

Campo Laboral

Se tiene como campo de actuación a los Operadores de telecomunicaciones, Difusión de radio y TV, ente estatal de regulación; integradores, distribuidores y fabricantes de recursos y soluciones propios del sector de la telecomunicaciones; Firmas consultoras, Instituciones públicas o empresas privadas que consumen servicios de telecomunicaciones en gran escala.



Áreas de Énfasis

Redes de Datos.

- Comunicación de datos.
- Seguridad de redes.
- Fundamentos de voz sobre IP y calidad de servicio.
- Fundamentos de cableados para voz y datos.
- Administración de redes.

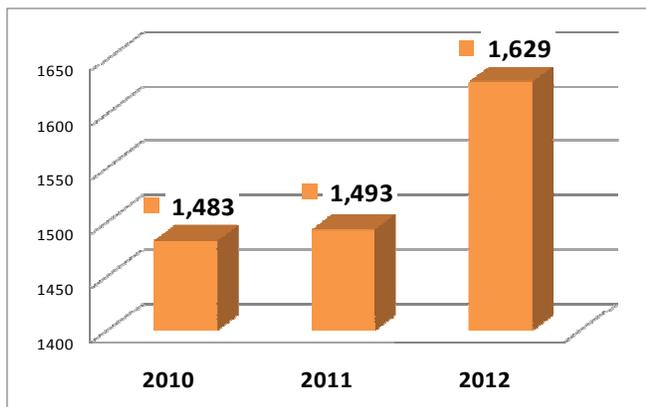
Tecnologías de telecomunicaciones.

- Sistemas de comunicación.
- Planificación técnica en telecomunicaciones.
- Diseño de redes de transporte.

Estudiantes activos

La Facultad de Ingeniería, mediante la implementación de Estrategias de mejora en la calidad de la enseñanza, ha logrado en el 2012, incrementar el promedio de los estudiantes activos, apoyándose en programas institucionales como Persevera, y en estrategias internas dentro de las Tutorías con la implementación de Modelos como: **Tutorías desde el aula**. Beneficiando con ello a más estudiantes y creando una mayor calidad académica.

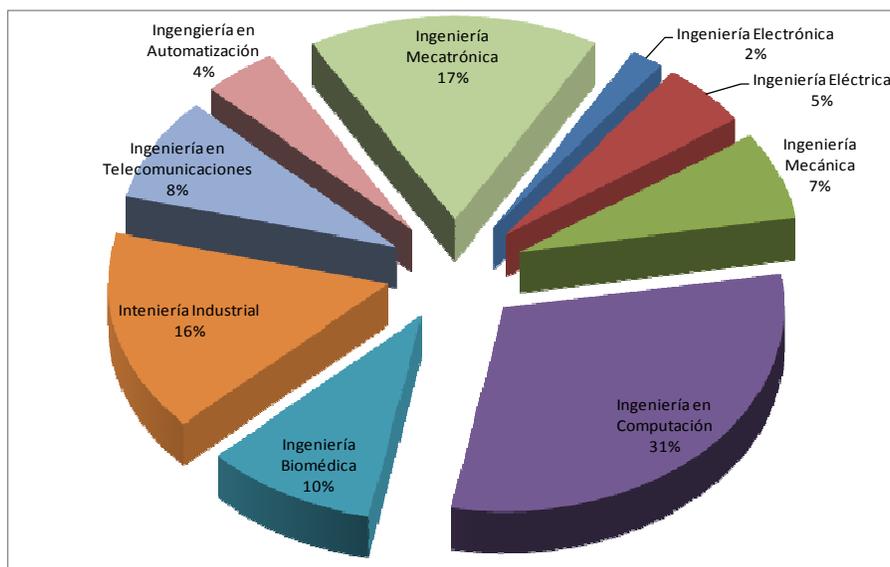
Promedio de Estudiantes Activos por año			
Programa	2010	2011	2012
Ingeniería Electrónica	14	17	30
Ingeniería Eléctrica	68	76	84
Ingeniería Mecánica	88	96	114
Ingeniería en Computación	533	497	500
Ingeniería Biomédica	138	137	162
Inteniería Industrial	221	232	261
Ingeniería en Telecomunicaciones	158	151	134
Ingeniería en Automatización	85	67	70
Ingeniería Mecatrónica	178	220	274
Totales de Facultad	1483	1493	1629



Gráfica 1. Promedio de estudiantes Inscritos por año.

En la Gráfica 1, se puede percibir claramente el incremento de estudiantes que se inscriben en la facultad de Ingeniería, pasando de 1,491 a 1,627 (un total de 136 estudiantes mas). La gráfica 2, nos muestra la distribución por cada programa, siendo las que más aportan al total Ingeniería en Computación, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Industrial. Vale la pena resaltar que, Ingeniería Mecatrónica, es la que ha incrementado en mayor proporción, pasando de 189 estudiantes en el año 2,010 a 274 en el presente año.

La sostenibilidad y mejoras de todos los programas de ingeniería se debe, a la calidad académica, a las inversiones en infraestructura, desarrollo profesional de los docentes, software, entre otros; que la Universidad Don Bosco desarrolla.

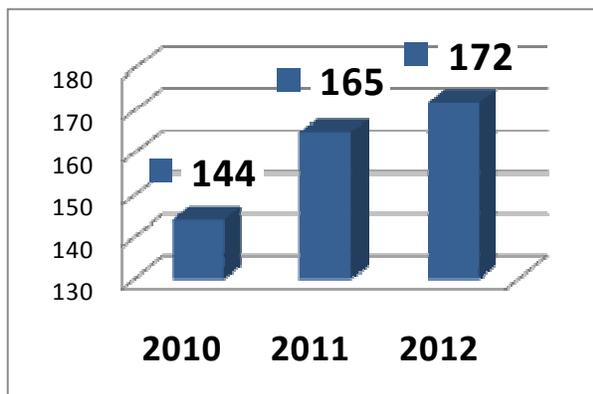


Gráfica 2. Distribución porcentual del promedio de Estudiantes Inscritos. Año 2012.

Procesos de graduación

Durante el 2012, se graduaron 172 ingenieros. Esto ha tomado relevancia a lo largo de la vida de la Facultad; por ello, los Procesos de Graduación constan de procedimientos documentados que ayudan a facilitarlos. Es importante resaltar, que en el 2012, se graduaron los primeros 6 profesionales de Ingeniería Mecatrónica.

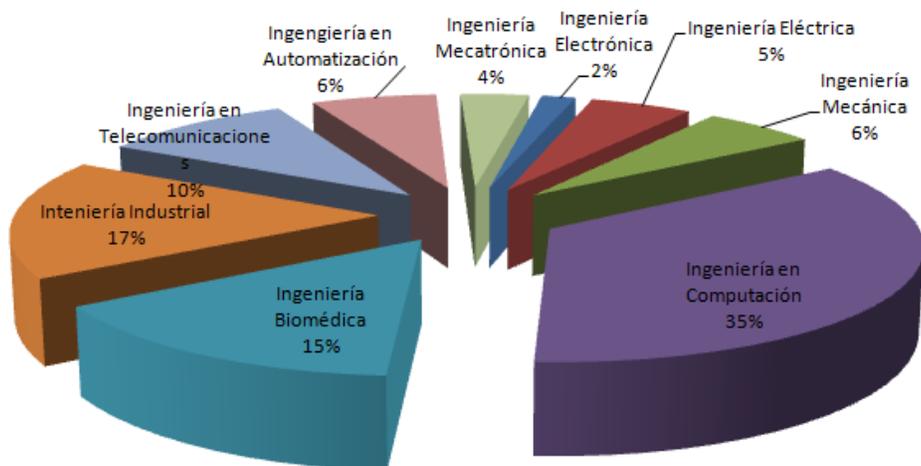
Estudiantes graduados			
Programa	2010	2011	2012
Ingeniería Electrónica	1	0	3
Ingeniería Eléctrica	1	4	9
Ingeniería Mecánica	2	5	10
Ingeniería en Computación	54	89	61
Ingeniería Biomédica	18	26	26
Inteniería Industrial	30	17	29
Ingeniería en Telecomunicaciones	23	18	17
Ingeniería en Automatización	15	6	11
Ingeniería Mecatrónica	0	0	6
Totales de Facultad	144	165	172



La gráfica 3, muestra el salto cualitativo que desde el año 2010 que se esta realizando en los procesos de graduación; se han mejorado y agilizado los procesos de graduación; desarrollando como facultad una estrategia de acercamiento previo a los estudiantes, fomentando desde años antes de graduarse la finalización de los procesos de pasantías, horas sociales y la completitud del segundo idioma.

Se puede ver que los programas de Computación, Industrial y Biomédica han sido los que más estudiantes han graduado en el periodo 2010-2012.

Gráfica 3. Estudiantes graduador por año.



Gráfica 4. Estudiantes graduados por Programas año 2012.

Vida de la Facultad



Fi - UDB
Facultad de Ingeniería

EDUCACIÓN A DISTANCIA

La Facultad de Ingeniería, desde el año 2008, ha reconocido la importancia del uso de TIC's para la formación de los estudiantes, es por ello, que año tras año, las Direcciones de Escuela se esmeran por fomentar el uso de la plataforma institucional para impartir materias en forma semi—presencial.

En los últimos tres años, se ha mejorado la cantidad y calidad de las materias que se presentan como oferta dentro del área académica de la Facultad. La materias que se ofrecieron durante el año 2012 como materias semi presenciales fueron las siguientes:

Escuela	Asignatura	Docente	Ciclo
Ingeniería Eléctrica	Conversión de Energía Electromecánica II	Mg. Erick Blanco Guillén	II
	Diseño de Equipo Eléctrico		
Ingeniería Industrial	Formulación y Gestión de Proyectos	Ing. Edgar Hernández	II
		Ing. César Augusto Palma	
		Ing. Yanira Cano	
	Gestión Empresarial e Industrial	Mg. Víctor Cornejo	I
Ingeniería y Medio Ambiente	Ing. Héctor Napoleón Martínez		
Ingeniería Biomédica	Administración y Gestión del Mantenimiento Hospitalario	Ing. Salvador Juárez	II
	Ingeniería de la Rehabilitación	Ing. Karina Lucía Flores	
	Informática Médica		I
	Modelado de Sistemas Fisiológicos	Dr. Francisco Rodríguez	
	Digitalización de Información en Servicios Médicos	Ing. Leopoldo Hernández	
	Bioinstrumentación		
	Tecnologías Asistivas		
	Ingeniería Clínica	Ing. Salvador Juárez	
Ingeniería en Ciencias de la Computación	Negocios Electrónicos	Lic. José Mauricio Flores	II
	Gestión del Conocimiento	Mg. Milton Narváez	
	Normalización y Estándares	Mg. René Ángulo	
	PHP	Mg. Walter Sánchez	
	Gestión de Tecnologías de Información	Mg. Milton Narváez	I
	Sistemas Operativos	Mg. Walter Sánchez	
	Java		
Ingeniería Mecánica	Procesos de Fabricación I	Mg. Carlos Azucena	I
		Ing. Mario Martínez	

PROYECCIÓN SOCIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Sistema Experto para la Evaluación de Aptitudes como apoyo a los estudiantes de 9º grado a primer año de Bachillerato del Colegio "José Martí"	Se desarrolló de un Sistema Experto para conocer las aptitudes, habilidades y destrezas de futuros candidatos a cursos libres que se imparten en el Colegio "José Martí". El sistema indica al aspirante qué área es la que mejor se adecua a sus aptitudes, habilidades y destrezas.	José Luis Guzmán Martínez Brenda Yamileth Godínez	Colegio "José Martí"
Sistema Experto para la Evaluación de aptitudes, habilidades y destrezas para participantes de cursos libres "Instituto Técnico Ricaldone"	Se desarrolló de un Sistema Experto para conocer las aptitudes, habilidades y destrezas de futuros candidatos a cursos libres que se imparten en el "Instituto Técnico Ricaldone", con fondos del programa EDUCA-ME. Dicho sistema indica al aspirante qué área es la que mejor se adecua a sus aptitudes, habilidades y destrezas.	Arias Murillo, Mauricio Edgardo Castellón Arias, Ronald Remberto Duran Orellana, Ronald Jonathan Flores Gasparillo, Alejandra María Hernández Mejía, Luis Alfredo	Instituto Técnico Ricaldone
Capacitación de Fundamentos de Sistema Operativo Linux para el Instituto Técnico Ricaldone	Se desarrolló una capacitación de fundamentos de Sistema Operativo Linux a docentes y estudiantes del Instituto Técnico Ricaldone, con una carga horaria de 20 horas académicas.	Jonathan Alexander Rodríguez López	Instituto Técnico Ricaldone

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
"Uso de la Energía Renovable para el Desarrollo Social, aplicado al Cantón El Cerro Municipio de Armenia Sonsonate":	Estudió técnico que conllevó el diseño y evaluación económica de sistemas fotovoltaicos autónomos que permitirían generar energía eléctrica suficiente para la demanda de las familias de la zona propuesta.	Br. Pedro Miguel Vidaurre Luzzi Br. René Mauricio Vásquez Mejía	Alcaldía Municipal de Armenia Departamento de Sonsonate.
"Estudio de situación de consumo eléctrico y recomendaciones para un consumo mas eficiente de la energía eléctrica en el Centro de Rehabilitación de Occidente (C.R.I.O.), Depto. Santa Ana"	Propuesta de aplicación de medidas de ahorro y eficiencia energética para El Centro de Rehabilitación de Occidente, en base a mediciones y diagnostico realizadas de la situación actual tanto de la demanda de energía eléctrica como del estado de sus instalaciones eléctricas.	Br. Idalia Beatriz, Méndez Sandoval Br. Carlos Edgardo, Rivera Hidalgo Br. Oscar Osmar, Rodríguez Escamilla	Centro de Rehabilitación Integral de Occidente (CRIO) Departamento de Santa Ana

PROYECCIÓN SOCIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Brigadas Verdes en Alcaldía de San Salvador	Sensibilización social por medio del involucramiento de las comunidades aledañas a las áreas mencionadas en la reforestación, cuidado y mantenimiento, de manera que se contribuya a la huella ecológica	Martina Alejandra Rivas Rivas, Jonathan Josué Cabrera Ortiz, Luis Alonso Martínez Cativo, José Antonio Rodríguez Bolaños	Alcaldía de San Salvador
Aplicación de Producción más Limpia en el mercado de Soyapango	Propuesta de mejora para manejo de desechos sólidos y sensibilización	Héctor Jaime Peña Linares, Erick García Hernández, Diego Josué Vásquez Mejía	Alcaldía Municipal de Soyapango

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Apoyo a Hospital San Rafael para el proceso de licitación pública de Elevadores de carga, instalación y puesta en funcionamiento.	Se realizó la revisión y análisis de las bases técnicas de la propuesta de licitación pública, conformada por documentos técnicos. Adicional a ello, se dio la revisión técnica de las ofertas presentadas.	Sáenz Avilés, Roberto Alejandro Martel Romero, René Amílcar	Hospital San Rafael

ESCUELA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Apoyo técnico biomédico en mantenimiento, evaluación de áreas y capacitación de personal médico del Hospital Nacional San Rafael	Se realizaron dos capacitaciones a médicos en temas de instrumentación médica, se realizó apoyo en el mantenimiento de equipo de laboratorio clínico en proyecto de cátedra y se realizaron otros proyectos de cátedra de verificación de tecnologías médicas en emergencia, consulta externa y áreas de hospitalización.	17 estudiantes de la asignatura de "Laboratorio Clínico", 21 estudiantes de la asignatura de "Práctica Clínica I" y 4 estudiantes de la asignatura de "Radiología"	Hospital San Rafael de Santa Tecla

PROYECCIÓN SOCIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Desarrollo de programas informáticos de apoyo administrativo al Centro Médico de Jucuapa y verificación y mantenimiento de equipos médicos	Se desarrollo apoyo en mantenimiento al equipo del laboratorio Clínico de dicho centro y se desarrollo una aplicación informática de apoyo en el mantenimiento de dicho centro de atención.	3 estudiantes de la asignatura de "Informática Médica" y 17 estudiantes de la asignatura de "Laboratorio Clínico"	Centro Médico David V. King de Jucuapa
Programa de apoyo al sistema de salud pública nacional a través de capacitaciones técnicas en el uso óptimo de tecnologías médicas	Se brindo ayuda con estudiantes de Ingeniería Biomédica al Hospital Rosales en labores de apoyo al Depto. de Mantenimiento Biomédico y así también al Hospital Divina Providencia que está vinculado en la atención de pacientes oncológicos del Hospital Rosales	Brindado por docentes de escuela de biomédica	Hospital Rosales, Hospital San Rafael, Hospital Zacamil y Hospital del Cáncer Divina Providencia.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Nombre del proyecto	Resultados	Estudiantes participantes (proyectistas)	Institución Beneficiada
Reparación y rediseño de simuladores de vuelo del CIMA	Ante la necesidad de apoyo tecnológico que el CIMA expresara a la Universidad Don Bosco en materia de mantenimiento y planteamientos de diseño de simuladores de vuelo, un grupo de docentes se adentró en el análisis de los requerimientos inherentes a los simuladores de vuelo para presentar soluciones.	Néstor Lozano, Celia Parada, Calixto Rodríguez, Virgilio Reyes, Herbert Cardona, Alberto Rodríguez, Oscar Martínez Rauda. Todos ellos docentes. Oscar Martínez Rauda también es estudiante del programa de Ingeniería Mecatrónica.	Centro de Instrucción Militar Aeronáutico
Migración de sistema satelital de ARPAS a tecnología DVBS	Planteamiento de alternativas de migración formuladas a ARPAS, cuya implementación depende de las condiciones de financiamiento de los recursos con que cuente dicha organización.	Calixto Rodríguez. Docente coordinador del proyecto. Los estudiantes que han participado son Allain Alexander García Rivera, Guillermo Eduardo Garay Durán y Jorge Roberto Martínez Rendón, todos ellos del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones.	Asociación de Radios y Programas Participativos de El Salvador

CURSO DE INDUCCIÓN A LA VIDA UNIVERSITARIA (CIVU)

El curso de Inducción (CIVU) se encuentra orientado a estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad de Ingeniería, en el cual se brinda información, asesoría y orientación en el proceso de ingreso; además se promueve el fortalecimiento de los conocimientos, habilidades y tópicos de interés especialmente orientados a la carrera seleccionada por los jóvenes.

Al mismo tiempo este curso representa para la Universidad Don Bosco y particularmente para la Facultad de Ingeniería la oportunidad de vincularse con los estudiantes; fortaleciendo su identidad con la institución.

La organización y planificación del CIVU es realizada bajo las orientaciones institucionales, los lineamientos del Decanato de la Facultad de Ingeniería y la participación y operativización del Comité del CIVU, integrado por docentes tiempo completo de diferentes Escuelas de la Facultad de Ingeniería.

Durante el año, se brindó el curso a un promedio de 450 estudiantes de nuevo ingreso desarrollados en dos CIVU's cortos en los meses de Enero y Junio, previo al inicio del ciclo académico y otro durante el mes de Noviembre.



Actividades desarrolladas con alumnos de nuevo ingreso en el marco del inicio del Curso a la Vida Universitaria. En la Magna C.



Actividades Desarrolladas en el edificio CDIU, proceso de sensibilización de tutorías

CURSO DE INDUCCIÓN A LA VIDA UNIVERSITARIA



Modalidad por competencias.

En el 2012, se dio un salto de calidad en la gestión de las actividades del CIVU, el cual se relaciona con una nueva modalidad de gestión; en la cual los jóvenes deben demostrar o desarrollar el dominio de tres competencias en el área de matemática; previo a realizar el proceso de inscripción de materias.



Por tanto el punto de partida es el examen diagnóstico de matemática, en el cual se identificarán las fortalezas y debilidades en función de esas competencias y así ubicar a los alumnos en un curso acorde a ello.

Al final del CIVU se deben demostrar el logro de cada una de las tres competencias; las cuales serán desarrolladas una por semana.



Al concluir las competencias matemáticas los estudiantes recibirán talleres relacionados a los campos específicos de la ingeniería con el fin de potenciar mucho mejor la adaptación a la Universidad. Entre ellos podemos mencionar: taller de emprendedurismo, Sistemas Digitales, Lógica de Programación, Web 2.0; entre otras áreas de inducción como la orientación al proceso académico. Además desde la primera semana se dio el acercamiento con los tutores, esto con el objetivo de identificarse y conocer a quien le dará acompañamiento durante su carrera.



Equipo de trabajo de docentes de la Facultad de Ingeniería, responsable de la Organización de CIVU.(de izq. a der.) Ing. Karina Flores, Lic. Mauricio Flores y Mg. Carmen Morales

LA ENTREVISTA

“Soy la única egresada del grupo”

➔ **Andrea Ábrego, de 21 años, es la única mujer que egresará en la promoción 2012 de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Don Bosco.**

DINORA HERNÁNDEZ

campus@laprensagrafica.com

¿QUÉ ES MECATRÓNICA?

Es una rama de la Ingeniería que fusiona varias disciplinas, tales como la Mecánica, la Electrónica y la Informática, entre otras, con el objetivo de facilitar los procesos de la vida cotidiana, a través de pequeñas o grandes máquinas que tienen la función de hacer ciertas tareas de manera más óptima, económica y eficiente posible.

¿CUÁNTAS MUJERES ESTUDIAN CONTIGO LA CARRERA?

En mi promoción, soy la única mujer; sin embargo, otras señoritas han empezado la carrera en estos años.

¿POR QUÉ CREES QUE SON TAN POCAS MUJERES ESTUDIAN MECATRÓNICA?

Sinceramente, no lo sé. Podría ser por los estereotipos marcados en la sociedad donde vivimos, donde las mujeres supuestamente no caben dentro del marco de las ingenierías, porque generalmente son hombres los que las desempeñan. También, podría ser por el sistema educativo, donde no se alienta a la mujer a mirar otros horizontes.

¿CUÁLES SON ALGUNAS DE LAS LIMITANTES LABORALES PARA LAS MUJERES?

En algunos casos, los puestos de trabajo están dirigidos solamente a caballeros, lo cual limita a una mujer, aunque tenga iguales o más capacidades que uno de ellos para desempeñarse dentro de esa rama. En mi caso, no me he sentido discriminada en ningún momento; es más, la gente admira que una mujer lo haga.

¿QUÉ PROYECTOS HAN CREADO EN LA UNIVERSIDAD DON BOSCO?

Han sido muchísimos; entre ellos, la elaboración de un colector solar parabólico, relacionado con la transferencia de calor. También, circuitos electrónicos, sensores, un termómetro digital, un cronómetro de cuenta regresiva, un carrito digital seguidor de línea, un dimmer, entre muchos otros.

¿QUÉ HABILIDADES SE NECESITAN PARA ESTUDIAR ESTA CARRERA?

Considero que habilidades numéricas, de análisis espaciales, de razonamiento lógico y, sobre todo, esfuerzo, responsabilidad y dedicación, pues, aunque se tengan las habilidades anteriores, sin estas últimas no se logra absorber el conocimiento necesario para resolver los problemas que surgen espontáneamente y que requieren un análisis profundo.

¿QUIÉNES TE HAN APOYADO?

Toda mi familia y mi novio. Siempre dándome ánimos, consintiéndome y dándome mucho amor. Porque esos factores son muy importantes porque mueven a las personas a lograr sus objetivos, pues dan seguridad y confianza. Ellos están muy orgullosos porque pronto seré ingeniera. Y este triunfo ha sido gracias a Dios y a ellos, porque son los pilares que me sostienen y me dan energía para seguir.

Soy UDBersitario

Andrea Ábrego. Ingeniería Mecatrónica.

Durante este año, muchos alumnos de la Facultad de Ingeniería se atrevieron a ser diferentes, arriesgarse y lograr el éxito, entre algunos logros que obtuvieron destacan:

- Nuestra primera mujer egresada en Ingeniería en Mecatrónica, quien fue entrevista en la revista **CAMPUS**.
- La realización de pasantías en el extranjero.
- El intercambio cultural de estudiantes que viajaron a España.

Andrea Abrego, es la única egresada del grupo de Mecatrónica, Ella ha desarrollado en la Universidad diferentes proyectos entre ellos: Un colector solar parabólico, un carrito digital seguidor de línea, entre otros, su éxito en la Facultad, lo ha logrado a base de esfuerzo, responsabilidad y dedicación.



Marcelo Servando, en su viaje a Cádiz se propone:

- Conocer la forma de estudio y la situación de la Informática en un país del primer mundo.
- Aprender nuevas practicas y formas de trabajo.
- Proyectarse como un buen estudiante y lograr una beca para una Maestría.

Como objetivo , también pretende proyectar a nuestro país y a la Universidad Don Bosco, como un país de riqueza y logros académicos.

Oscar Marcelo Servando, estudiante de Ingeniería en Ciencias de la Computación, logro gestionar un intercambio a la Universidad de Cádiz . España, al respecto nos comenta :

¿Cómo se da la oportunidad de viajar a la Universidad de Cádiz?

A través de una convocatoria denominada “Movilidad del Bicentenario” en la que el Aula Universitaria Iberoamericana brinda becas a cuatro estudiantes latinoamericanos, para que estudien un ciclo académico en la Universidad de Cádiz; en base a su expediente académico, proyección estudiantil y recomendación de la universidad. En base a estos criterios fui seleccionado para estudiar en la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz.

Específicamente ¿Cuál es la finalidad de su viaje a Cádiz?

Fundamentalmente son tres propósitos los que quiero alcanzar, en primer lugar conocer cómo es la forma de estudio y la situación de la informática en un país de primer mundo, aprender nuevas prácticas y formas de trabajo; además quisiera proyectarme como estudiante para posteriormente aplicar a una maestría en ese país. Proyectar al país y a nuestra Universidad en otro país y conocer cómo estamos en cuanto a conocimientos académicos y culturales con respecto a otros países.

Quando regrese a El Salvador ¿cuáles serán sus proyecciones tomando en cuenta esta nueva experiencia profesional?

Considero que el valor profesional que ganaré gracias a esta oportunidad es bastante alto, y me gustaría explotarlo y compartirlo con otros jóvenes que estén interesados en conocer lo que yo les pueda compartir. Aplicar esos conocimientos en el ámbito profesional para encontrarle el verdadero valor a lo aprendido.

La educación en la Universidad Don Bosco, permite formar bases de responsabilidad y seguimiento ante proyectos que se presentan ya sean tareas de escritorio como de campo lo cual me ha permitido desarrollarme y crecer rápido en las empresas que he laborado, aplicando los conocimientos teóricos relacionados a la ingeniería industrial como lo son procesos, planning y calidad.



Ing. María del Carmen Reyes Torres, se graduó el año 2009, como Ingeniera Industrial. Actualmente se desempeña como ejecutivo de Servicio al cliente en Textufil SA de CV. Durante este año ha desarrollado un Diplomado en Logística.

Soy UDBersitario



Roberto Jiménez, estudiante de Ingeniería Mecánica, logro desarrollar su proceso de pasantía en Estados Unidos, en el SSNE GROUP, al respecto nos dice:

¿ Cómo se da la oportunidad de viajar a SSNE Group, San José , USA?

Un amigo me habló acerca de la empresa y que ellos buscan a personas Salvadoreñas a desempeñarse profesionalmente, y gracias a él obtuve el contacto y así le llamé a la empresa para solicitar si aceptaban que realizara mis pasantías con ellos, y después de unos meses me aceptaron.

Específicamente ¿Cuál es la finalidad de su viaje?.

Realizar mis pasantías y aprender con las tecnologías que poseen empresas extranjeras, además de buscar posible oportunidad de empleo.

¿ Qué Significa para su desarrollo profesional esta pasantía?

Significa una gran experiencia profesional, ya que aprendí muchas cosas que se viven en una empresa internacional que no se pueden aprender dentro de la Universidad.

¿ Qué es lo que más le preocupó de su viaje y como lo superó?

Lo que mas me preocupaba era no tener la capacidad y los conocimientos necesarios para desempeñar un buen papel, en las tareas que la empresa me asignara. Esto lo supere al darme cuenta que los conocimientos obtenidos en nuestra Universidad estaban en un excelente nivel comparado con los que tiene en el extranjero.

Roberto Jiménez Guardado.

- Realizo sus pasantías en Estado Unidos en la empresa SSNE Group.
- *“Nuestra Universidad esta en un excelente nivel comparado con los que tienen en el extranjero.”*



José Carlos Monterrosa Guardado. Se graduó en el 2008 como Ingeniero en Biomédica. Actualmente se desempeña como Asesor Técnico y de Soporte en equipos Automatizados de Diagnóstico Vitro. En la empresa Scientific Instruments—El Salvador—.

“La Universidad, ha abonado en mi trabajo cotidiano, En gran parte en el desarrollo técnico que se nos entrega en las áreas especializadas (diseño y gestión) y análisis de problemas y la resolución de los mismos, especialmente en las ultimas materias con lineamientos específicos como: Diseño hospitalario, terapia y diagnóstico entre otras. “. (Ing. José Carlos Monterrosa Guardado.)

“La Universidad con las distintas materias que brinda, me ayudó a tener conocimientos en varias áreas de la tecnología con lo que fácilmente pude aprender tanto del área de redes como de la programación que en muchas ocasiones van de la mano y que conociendo solo de un tema no podría resolver tan fácilmente. La motivación para resolver problemas complejos con distintas tecnologías me llevo a ser una persona autodidacta y que puede logra entender diferentes metodologías y protocolos de tecnologías para brindar soluciones fáciles y efectivas para los problemas que se presentan con distintos clientes. “ (Ing. Jorge Mauricio García Hernández).

Jorge Mauricio García Hernández. se graduó como Ingeniero en Ciencias de la Computación en el 2011, Actualmente se desempeña como Ingeniero de Investigación y Desarrollo , en la empresa DADA DADA & CIA, tiene la certificación CCNA.





Ana Coralia Chávez
Chávez se graduó como Ingeniera en Ciencias de la Computación en el 2011. Actualmente se desempeña como Administradora de Bases de datos del Banco Central de Reserva.

“Nuestra Universidad a lo largo de su historia, siempre ha tenido a bien cultivar relaciones con su entorno productivo, tanto para ampliar su base de conocimiento en cuanto a las necesidades del mercado laboral en nuestro país como para abrir espacios a los estudiantes que en las diferentes fases de su formación (ya sea durante o después de finalizada la carrera) comienzan a incursionar en el mundo de la población económicamente activa.

En lo personal, he tenido la fortuna de participar en procesos de selección en donde los profesionales de la Universidad Don Bosco somos mayoría, y no es casualidad sino el fruto de las relaciones que la Universidad tiene con la empresa pública y privada, construidas sobre la base del esfuerzo y buen desempeño que los primeros profesionales salidos de ella han demostrado en diferentes instituciones de renombre en nuestro país.

Mi experiencia laboral ha sido muy gratificante, de la mano de Dios y con el respaldo de la Universidad; he podido abrirme campo en áreas directamente ligadas a mi carrera, lo cual hoy en día es un tanto difícil de lograr debido a que la oferta de profesionales es bastante amplia, sin embargo he tratado de fijar un objetivo en mi vida: **en cualquier proceso de selección, en cualquier puesto que desempeñe, mantener y fortalecer la imagen de la Universidad Don Bosco delante de los empleadores; de esta manera alimento mi ética profesional y colaboro a que para las futuras generaciones existan más oportunidades por el buen precedente que las generaciones actuales estamos sentando.**” (Ing. Ana Coralia Chávez Chávez).

¿Que significa como profesional y como persona el obtener el Reconocimiento por honor académico otorgado por ASPROC?

Significa un compromiso tanto hacia la sociedad como a las personas que me han otorgado este reconocimiento ya que por medio de él se refleja la confianza y expectativas que se han depositado en mí. Sabiendo esto mi meta es desenvolverme en el ámbito profesional manteniendo en mente el desarrollo y labor social que puedo brindarle al país con mi desempeño y conocimientos.

Ing. José David Erazo, se graduó como Ingeniero en Ciencias de la Computación 2012. Actualmente trabaja en Yoquierosermejor.com S.A. de C.V.



Ing. Omar Alberto Argueta
Arguello, se graduó el año 2010 como Ingeniero Industrial. Actualmente se desempeña como Ingeniero de repuestos (compras y logística en manufactura) en Industrias la constancia. Ha cursado diversas formaciones técnicas en Colombia y El Salvador.

La formación académica recibida en años anteriores me brindó las herramientas necesarias para poder buscar las soluciones más factibles y encontrando los resultados esperados en el menor tiempo posible. Prácticamente cuando uno sale de la universidad, las nuevas tendencias en las ramas de producción y otros ámbitos han cambiado y lo hacen progresivamente, por ende una de las especialidades que me brindó la universidad es a acoplarme a los cambios, adaptándome a ellos y buscando dentro de lo nuevo, como puedo influir en mis resultados, algo muy interesante y demandado en las grandes corporaciones (pues estas cambian mucho todos los días para mantenerse competitivas en el mercado y estar siempre innovando).

Si bien es cierto que los cambios son buenos, estos deben de estar sustentados sobre la base lógica de las cosas, sobre la teoría clásica y sus fundamentos mezclados con las nuevas tendencias que día a día se hacen presentes en nuestros ámbitos de interacción. El profesional de ingeniería industrial de la UDB tiene mucho de eso con creces, analiza los cambios, los persigue, se acopla a ellos y los transforma a sus objetivos e intereses.



Ing. Gabriela Beatriz Martínez Chávez, se graduó como Ingeniera Industrial en el 2010. Actualmente se desempeña como Asistente de la Dirección Ejecutiva en la empresa Transportes Consolidados, S.A. de C.V.

El prestigio que tiene la Universidad ha sido un factor importante a la hora de presentar el currículum para evaluación; desde el 2010 que comencé a laborar en SUPAN S.A. de C.V. (miembro del grupo LIDO) y apenas un mes más tarde de mi graduación la empresa considera el cambio en la estructura organizativa en la que por estar ya graduada representó una oportunidad de continuar en dicha empresa con un nuevo cargo y a una nueva oferta salarial.

La experiencia adquirida y el currículum formado abren las puertas para una oportunidad de trabajo en Transportes Consolidados S.A. de C.V. como Gestor de Calidad. En 2012, después de 2 años en los que se me entrega la administración del Sistema de Gestión en Control y Seguridad BASC y el Sistema de Gestión de Calidad (ISO), se obtiene satisfactoriamente la certificación de ambos sistemas BASC otorgado por la Organización Mundial BASC e ISO con la empresa certificadora ATR.

Posterior a dichos logros y en la Evaluación correspondiente a mi desempeño se me considera para una promoción al puesto en el que me desenvuelvo actualmente, es decir, Asistente de la Dirección Ejecutiva siendo mi objetivo principal "Alcanzar eficiencia, mejora continua y satisfacción del cliente en las áreas que comprenden

Transportes Consolidados, a través de la implementación de programas de corto, mediano y largo plazo que permitan lograr objetivos determinados por la Dirección Ejecutiva." (Ing. Gabriela Beatriz Martínez.).

TUTORIA Y PERSEVERA

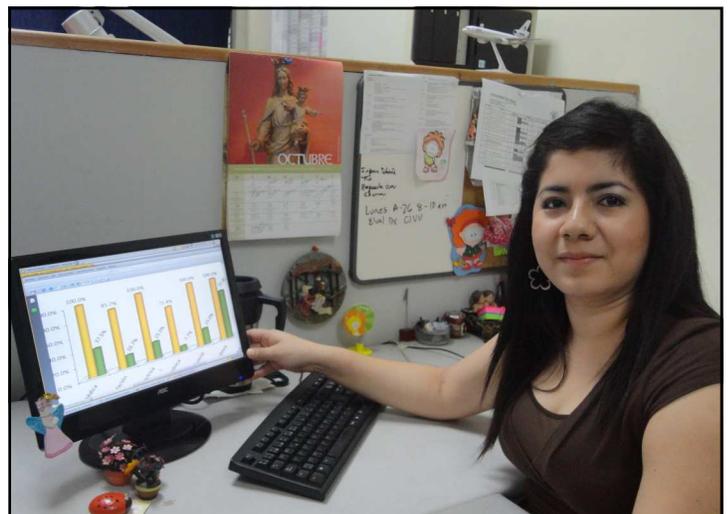
El programa de **Tutoría** desde el año 2005, ha sido un proyecto institucional orientado a apoyar a los estudiantes desde una perspectiva de seguimiento del rendimiento académico de los jóvenes en sus entornos de aprendizaje, de tal modo que, se contemplan el aspecto humano y académico en forma conjunta. En la Facultad de Ingeniería este programa trascendió la tutoría convencional y se ha complementado con estrategias orientadas al mismo fin pero desde otros ámbitos; es así como podemos encontrar un énfasis en la tutoría desde el aula; en la cual se involucran todos los docentes y tutores de la Facultad.

Con estas iniciativas, los estudiantes perciben el beneficio de contar con un tutor que les orienta en sus procesos administrativos, académicos y con apoyo de otras unidades, en el aspecto persona; pero además a través de la tutoría desde el aula, también perciben la oportunidad de mejora continua en los procesos de enseñanza aprendizaje y un involucramiento concreto en la relación docente-estudiante, tal como lo demanda nuestro modelo educativo y el espíritu Salesiano.

Desde su experiencia como coordinadora de tutoría podría comentarnos, ¿Qué es la tutoría desde el aula y cómo

mo se ideó crear esta modalidad?

La Tutoría desde el aula es una iniciativa que surge en el año 2011 a partir de la tutoría convencional o cubicular en la Facultad de Ingeniería, de modo que, en el seguimiento a esta estrategia, surgieron dos situaciones o necesidades.



Ing. Karina Lucía Flores.
Coordinadora programa de tutorías.

TUTORIA Y PERSEVERA

Por un lado, la tutoría involucraba solamente a los Docentes a tiempo completo y en la Facultad se buscaba una alternativa integradora con los Docentes hora clase que también brindan servicios a nuestros estudiantes; luego como segunda situación y dado que la Tutoría es un proceso voluntario del estudiante, nos cuestionamos “¿Qué pasa con los estudiantes que no asisten a tutoría voluntariamente? El hecho que no se presenten a tutoría no significa que no requieran un seguimiento”.

Es así como surge la iniciativa donde un estudiante inscrito en su grupo de clase, implica una vinculación directa con el docente en dicho grupo de clase, sea este docente hora clase o tiempo completo; por lo que sin entrar en conflicto con la tutoría cubicular, el docente y alumno asumen un rol trascendental en el aula.



Cuáles han sido los progresos y resultados obtenidos hasta la fecha con la tutoría desde el aula?

Con esta modalidad, se ha logrado integrar y dar un rol aún más comprometido a los Docentes Hora Clase en su relación con los estudiantes de sus grupos de clase, a fin de asumir el compromiso de monitorear y retroalimentar su proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se ha logrado una mayor cobertura de seguimiento tutorial hacia los estudiantes y una comunicación oportuna.



Programa PERSEVERA

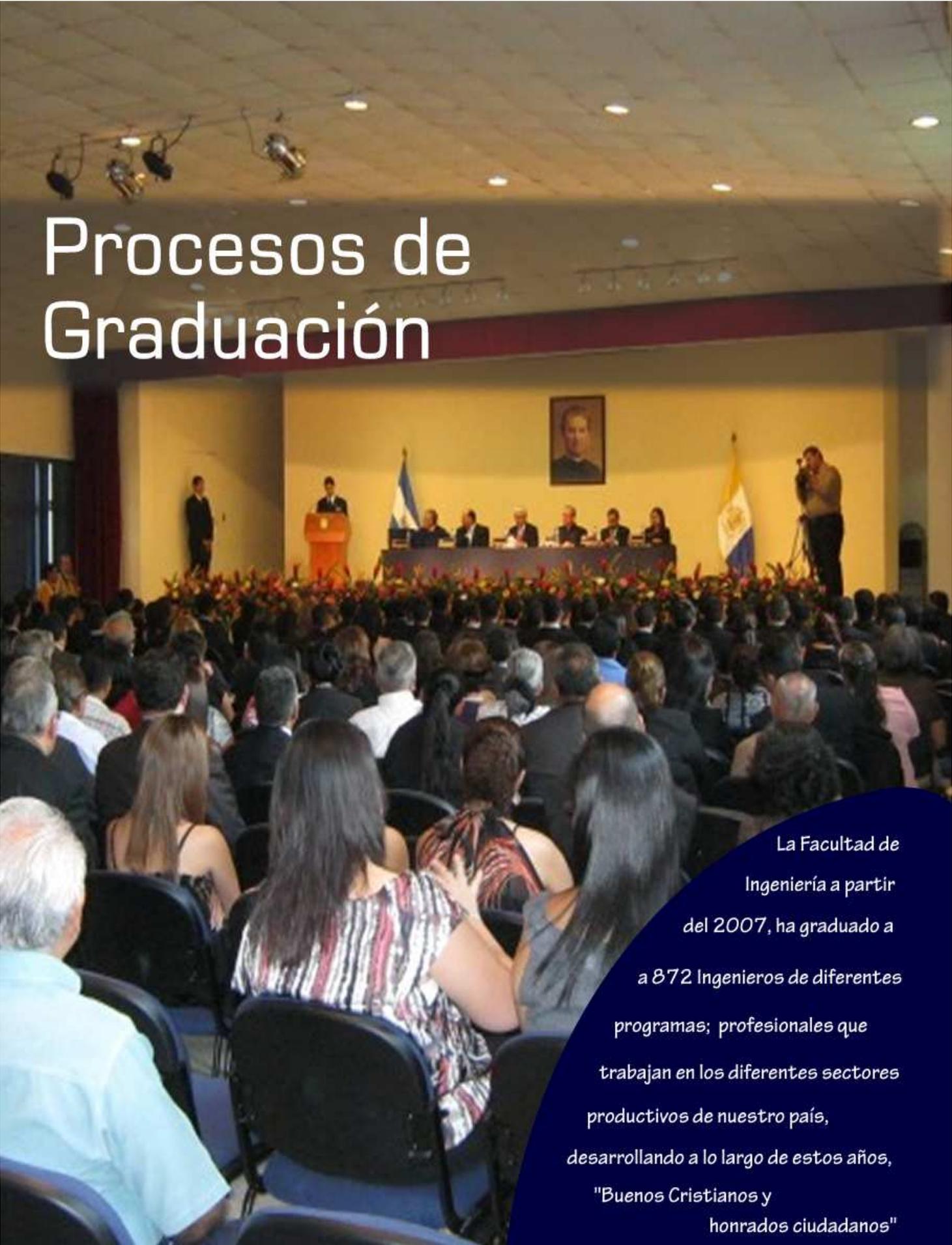
El programa PERSEVERA, es una propuesta institucional integral para la mejora de los índices de eficiencia interna, reducción de deserción, repitencia y rezago académico; con ello se contribuye a la mejora de la formación. Ha sido diseñado por medio del Centro de Desarrollo Integral Universitario (CDIU) y pretende ser un llamado y una oportunidad para practicar la perseverancia, el esfuerzo permanente en los alumnos.

Uno de los componentes principales de PERSEVERA son las sesiones de coaching, impartidas por coach (docentes y técnicos), que ayudaran a desarrollar sus capacidades de acción y establecimiento de compromisos personales integrales.

La Facultad de Ingeniería cuenta con un grupo docentes que han sido capacitados como coach:

DOCENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA FORMADOS COMO COACH	
Escuela de Ingeniería en Computación	Lic. Alfredo Omar Rodríguez
	Ing. Carmen Celia Morales
Escuela de Ingeniería Biomédica	Ing. Leopoldo Hernández Guevara
Escuela de Ingeniería Mecánica	Ing. Mario Martínez Chávez
	Ing. Carlos Orlando Azucena
Escuela de Ingeniería Electrónica	Ing. Herbert Israel Cardona
	Ing. María Celia Parada
	Ing. Virgilio Ernesto Reyes
Escuela de Ingeniería Eléctrica	Ing. Erick Alexander Blanco
Escuela de Ingeniería Industrial	Ing. Heber Abisaí Portillo

Procesos de Graduación



La Facultad de Ingeniería a partir del 2007, ha graduado a a 872 Ingenieros de diferentes programas; profesionales que trabajan en los diferentes sectores productivos de nuestro país, desarrollando a lo largo de estos años, "Buenos Cristianos y honrados ciudadanos"

La Universidad Don Bosco, distingue con menciones honoríficas a aquellos estudiantes que han mostrado un esfuerzo educativo con el Perfil Profesional según como está descrito en el Ideario de la Universidad.
Los honores académicos obtenidos son los siguientes:

- Cum Laude.
- Magna Cum Laude.
- Summa Cum Laude.

Modalidad.	Descripción
Graduación con Honor Académico.	En esta modalidad a los estudiantes se les exige de la elaboración de un Trabajo de Graduación y para poder graduarse haber aprobado todas las asignaturas en condición de primera matrícula, haber egresado con un CUM igual o mayor de 8.0 y poseer un historial estudiantil libre de algún proceso disciplinario institucional.
Graduación por CUM sobresaliente.	En esta modalidad a los estudiantes se les exige de la elaboración de un trabajo de graduación y para poder graduarse con CUM sobresalientes debe haber egresado con un CUM igual o mayor a 8.5 y poseer un historial estudiantil libre de algún proceso disciplinario institucional.
Trabajo de Graduación.	Para poder graduarse con Trabajo de Graduación los estudiantes deben cumplir con haber egresado con un CUM mínimo de 7.0, aprobar cualquiera de las opciones de Trabajo de Graduación con una nota mínima de 7.0. En esta opción existen modalidades de graduación entre las que se mencionan: <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Graduación • Seminario de Especialización • Práctica Profesional Especializada • Trabajo de Investigación.



Estudiantes graduados en el Ciclo 01/2012.

Alumnos Cum Laude 2012

Programa	Alumno
Ingeniería Biomédica	David Ricardo Villacorta Hernández
	José Roberto Yudice Alvarado
	Luis Alonso Rivas Paz
Ingeniería Eléctrica	José Adán Parada Rivera
Ingeniería en Ciencias de la Computación	Alexander Bladimir Henríquez Sánchez
	David Oswaldo Mejía Llanes
	Adela María Manzano Chávez
	Rafael Alejandro Menjívar Morales
	Emilio Fernando Parker Sorto
Ingeniería en Telecomunicaciones	Carlos Moisés Castro Posada
	Joel Eli Orellana Martínez
	José Cesar Vásquez Navas
Ingeniería Industrial	Andrea Verónica Erroa Delgado
	Renán Ernesto Sánchez Aguilar
Ingeniería Mecatrónica	Ricardo José Erazo Melara



Estudiantes graduados en el Ciclo 02/2012.

Escuela de Ingeniería Industrial

Tema	Descripción	Especialidades participantes en el seminario	Número de Egresados inscritos
Desarrollo de Competencias Gerenciales	El seminario ha sido diseñado para que lo puedan cursar los estudiantes de las diversas especialidades de ingeniería de la Universidad Don Bosco y tiene como finalidad desarrollar en los egresados de ingeniería, habilidades y competencias gerenciales que les permitan ser más eficientes en su desempeño al insertarse al mundo laboral.	Ingeniería Biomédica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería en Automatización, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial	18

Escuela de Ingeniería en Computación

Tema	Descripción	Especialidades participantes en el seminario	Número de Egresados inscritos
Modelos de Gestión para los Gobiernos de TI	El seminario considera la articulación de los objetivos estratégicos con los modelos de Gestión de las organizaciones. Se define una estructura de trabajo del Gobierno de TI con la implementación de estándares como ISO 38,500, para enfatizar sobre tres áreas esenciales de trabajo a) Continuidad del negocio (ISO24,762), b) Principios de seguridad (ISO27,000) y c) Gestión de TI (ISO20,000).	Ingeniería en Ciencias de la Computación	43

Escuela de Ingeniería Biomédica

Tema	Descripción	Especialidades participantes en el seminario	Número de Egresados inscritos
Gestión de Tecnologías Hospitalarias	Proporcionar principios y fundamentos que se aplican universalmente para realizar gestión de recursos tecnológicos en una manera costo-efectiva y congruente con las necesidades que se observan en establecimientos de salud de la región.	Biomédica	15
Gestión de la Calidad en Instituciones de Salud	Conocer los modelos más importantes de la gestión de la calidad como EFQM y analizar normativas tales como las ISO.	Biomédica	24



Agencia Centroamericana de Acreditación de
Programas de Arquitectura y de Ingeniería



Comisión de Acreditación
Calidad de la Educación Superior
UNIVERSIDAD DON BOSCO
ACREDITADA
2011-2016



INSTITUCIONES SALESIANAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR



Excelencia
Académica

Desarrollo profesional

Durante el año 2012, se han realizado diferentes actividades de formación tales como: seminarios, talleres, conversatorios, entre otros; sobre diferentes temáticas tales como: Coaching, uso de TIC's en educación, formación pedagógica, formación técnica.

Con el objetivo de fortalecer el proceso de formación se ha desarrollado dentro de la Facultad el "Instituto de Soluciones Informáticas y Gestión del Conocimiento (i-Soluciones)"; el cual ha sido constituido por medio de la representación docente de cada una de los programas de estudio de la Facultad y uno de los lineamientos establecidos por el sr. Decano, ha sido la planificación de capacitaciones constantes en las áreas de mayor interés de la comunidad educativa de la Facultad de Ingeniería, como primera beneficiada de los temas.

Adicional a ello, en el 2012 se incrementó el número de docentes que lograron el grado de maestros; siendo en su totalidad cinco integrantes de la Facultad. Las especialidades obtenidas son: Maestría en Arquitectura de Software y Maestría en Gestión de Energías Renovables.



Docentes de la Facultad, que durante el 2012 obtuvieron el grado de Maestros: (Primera fila, de izq. a derecha) Mg. Erick Alexander Blanco Guillen, Escuela de Ingeniería Eléctrica; Mg. Carmen Celia Morales Samayoa, Escuela de Ingeniería en Computación; Mg. Carlos Orlando Azucena Vásquez, Escuela de Ingeniería Mecánica; (segunda fila, de Izq. a Derecha) Mg. Moisés Roberto Guerra Menjívar, Escuela de Ingeniería Eléctrica; Mg. Luis Roberto Barriere Ávalos, Escuela de Ingeniería Biomédica.

Excelencia Académica

Entrevista: Ing. María Celia Parada Docente de la Escuela de Ingeniería Electrónica

¿Cómo se da el reconocimiento recibido durante el 2012 por parte de ASIMEI?

La Asociación está integrada por profesionales de la ingeniería, y en el reglamento Interno de la misma, en su capítulo VI, referente a PREMIOS, DISTINCIONES Y ESTIMULOS, contempla en su artículo 21, entre otras cosas, reconocer el ejercicio docente, es en esta línea, que la entidad en el afán de cumplir con este proceso, hace una consulta a la Facultad de Ingeniería para que proponga al miembro de su comunidad que mejor represente el quehacer docente.

Para atender la petición, el Decanato de Ingeniería me elige para recibir este premio, de lo cual yo personalmente me sentí muy honrada y muy satisfecha.

¿Cómo se presentó el reto, desde su posición de docente, con la re-acreditación de dos carreras de su escuela?

En realidad yo me siento sumamente identificada con todas las carreras de esta Escuela, dado que las materias que yo imparto forman parte de las áreas de formación en Ciencias y Diseño de la Ingeniería de los planes de estudio vigentes, así que como docente siempre trato de hacer bien mi trabajo, y busco estrategias para generar en los estudiantes actitudes que los llevan a desarrollar sus capacidades, y a generar conocimiento, que creo que es como debe ser cada docente.



Ing. María Celia Parada. Docente de la Escuela de Ingeniería Electrónica. Actualmente egresada de la Maestría en Consultoría Empresarial. Ha sido reconocida por la Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, Electricistas e Industriales (ASIMEI) por su labor docente.

Por otro lado el proceso de re-acreditación exige de los docentes involucrados realizar un trabajo exhaustivo para plasmar en los documentos de consulta nuestras fortalezas, que son muchas, el proceso pasa por revisar el trabajo docente en la categoría PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El esfuerzo realizado en ambos sentidos ha dado sus frutos, ya que mi labor como docente ha sido reconocida y también las carreras de la Escuela han sido re-acreditadas.

Proceso de Acreditación

La Globalización de la educación demanda estar preparados para un contexto más desafiante y competitivo, induciendo a las universidades a la adopción de estándares que les permitan valorar sus propios niveles en el logro de la calidad. Dentro de este marco la Universidad Don Bosco, comprometida permanentemente con la mejora continua, ha tomado como estrategia el someterse a procesos de autoevaluación y acreditación; como medios para mejorar y dar respuestas efectivas a los estudiantes, personal y sociedad.

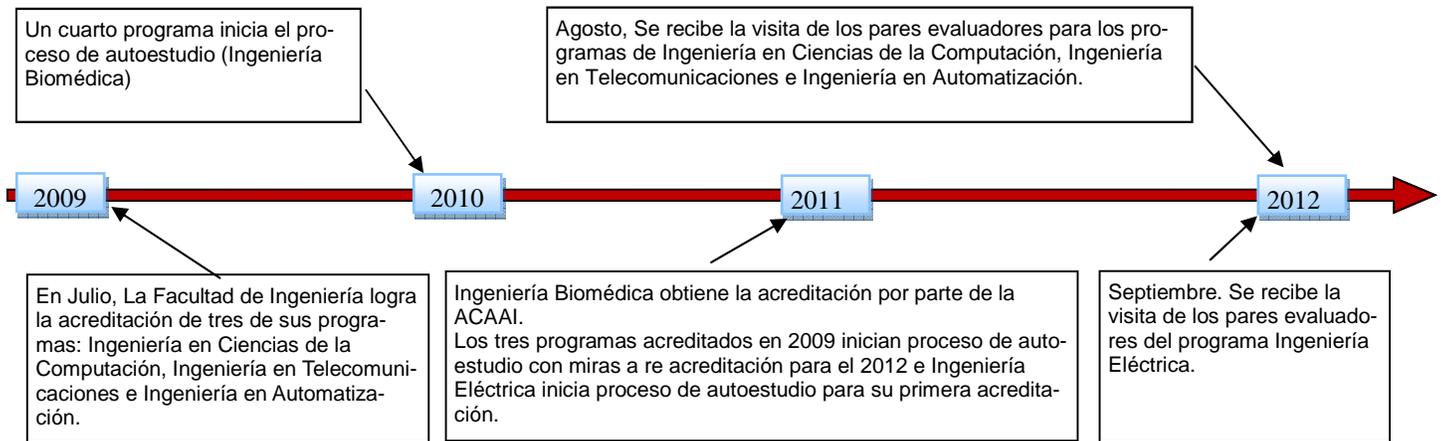
Como resultado del trabajo y compromiso que implica la mejora continua, la Facultad de Ingeniería se ha convertido en la Educación Universitaria de El Salvador como pionera en los procesos de acreditación internacional de programas, comenzando este recorrido en Julio del 2009. El proceso de acreditación se ha realizado con la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI).



Proceso de Divulgación de los resultados del Autoestudio Programas Ingeniería en Ciencias de la Computación, Telecomunicaciones, Automatización y Eléctrica desarrollados el 20 de Junio del 2012, como parte de las actividades preparatorias a la auto evaluación.



Reunión con pares evaluadores de ACAAI, con el equipo de trabajo del Programa de Electrónica, en el proceso de evaluación de Ingeniería en automatización.



PROCESO DE ACREDITACIÓN REALIZADO DESDE 2009.

¿Que es ACAAI?

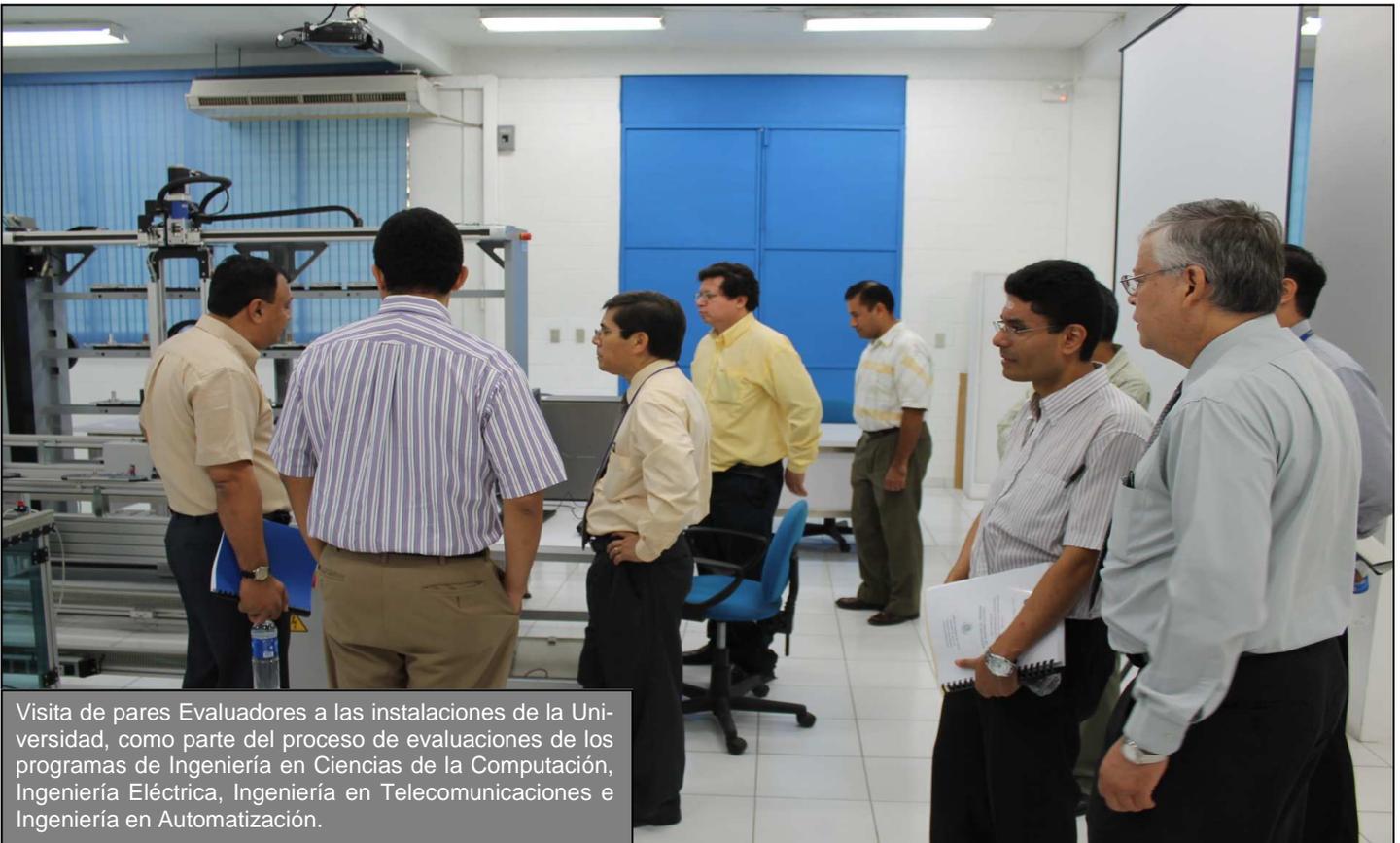
La Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) es un organismo regional sin ánimos de lucro, constituido por los sectores académicos, público y privado, profesional, gubernamental y empleador de América Central para conceder la acreditación de los Programas de Arquitectura y sus programas afines y de la Ingeniería y sus distintas especialidades, de las instituciones de educación superior que funcionen en cada país o en la región.

Proceso de Acreditación

- La Universidad Don Bosco ha sido la primera a nivel nacional y regional en tener programas acreditados.
- Para inicios del 2012, la Facultad de Ingeniería cuenta con cuatro programas acreditados (Ingeniería en Ciencias de la Computación, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería en Automatización e Ingeniería Biomédica).
- Para el 2012 el reto se tradujo en la reacreditación de tres programas (Ingeniería en Ciencias de la Computación, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Automatización); además del proceso de acreditación de Ingeniería Eléctrica.
- El proceso de acreditación y reacreditación de programas se ejecuta en 7 fases, siendo estas:
 1. Realización del autoestudio.
 2. Elaboración de plan de mejoramiento.
 3. Solicitud ante el ACAAI para someterse al proceso de acreditación o re acreditación.
 4. Visita de pares evaluadores nacionales e internacionales.
 5. Dictamen de la agencia de acreditación.
 6. Seguimiento al plan de mejoramiento que realiza la institución acreditada.
 7. Informes de resultados que se envían al ACAAI del plan de mejoramiento.



Proceso de Divulgación de los resultados del Autoestudio desarrollados el 28 de Junio del 2012, con docentes de la Universidad. Maestro Moisés Guerra, Director de Escuela de Eléctrica.



Visita de pares Evaluadores a las instalaciones de la Universidad, como parte del proceso de evaluaciones de los programas de Ingeniería en Ciencias de la Computación, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Automatización.

**PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA CON ACAAI**

Entrevista con Decano de la Facultad de Ingeniería. Maestro Ernesto Godofredo Girón.

¿Cuál ha sido la experiencia de la Facultad de Ingeniería en el proceso de acreditación?

A nivel general se han tenido muchas experiencias positivas, las cuales han generado una satisfacción personal e institucional. Dentro de este aspecto se menciona el incondicional apoyo de las autoridades de la Universidad hacia la Facultad, especialmente porque se le confió completamente la gestión de todo el proceso. También es de resaltar el trabajo integral y el compromiso que tuvieron muchos de los docentes, ya que se unieron al proceso como miembros de la Facultad y no de una escuela en particular. Otro aspecto a resaltar fue la participación activa y bien UDBrsitaria de los estudiantes de los diferentes programas. A nivel de unidades que le brindan apoyo a la facultad, fue muy positiva la intervención del departamento de Proyección Social.

¿Cuál es el aporte del proceso de acreditación a la mejora continua de la Universidad?

El aporte ha sido significativo, ya que se ha contribuido con el indicador institucional de mantener la acreditación de los programas de ingeniería, que ya habían sido acreditados en el 2009. Indicador que está relacionado con objetivo estratégico de consolidar la gestión de la calidad de la Universidad.

Lo anterior solo representa un aporte cuantitativo, pero la acreditación revoluciona muchos aspectos cualitativos, como por ejemplo el aumento de la formación profesional y pedagógica de los docentes, mejora de la infraestructura tecnológica de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, eficiencia de los procesos.

En concreto se puede mencionar los aportes a la mejora continua en el sentido de que en la Facultad de Ingeniería ha disminuido la deserción, ha aumentado la eficiencia de graduación por cohorte y ha disminuido la residencia estudiantil.



Recorrido por el Campus, pares evaluadores

¿Cuáles son las lecciones aprendidas del proceso?

A pesar de todos los aspectos positivos mencionados, se han aprendido ciertas lecciones, sobre las cuales habrá que buscar acciones de mejora para minimizar en futuros procesos, el impacto que estas puedan tener. A manera de ejemplo se puede mencionar, la inadecuada gestión de la información que ejecutan ciertas unidades de apoyo, las cuales no tienen el mismo ritmo de gestión organizacional de la facultad de ingeniería.

Otra lección es la manera como gestionamos los indicadores y estándares de calidad de la Agencia de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería, ya que como facultad le damos un total seguimiento, pero las unidades de apoyo lo hacen de manera pasiva.



Proceso Divulgación autoestudio 2012.

¿Qué factores críticos de éxito identifica en el proceso orientado a la mejora continua?

Considero que los factores claves más significativos son los siguientes:

- Equipo de Trabajo y Trabajo en equipo, lo cual fue clave para ejecutar con éxito todo lo planeado y actuar positivamente en los momentos críticos.
- Formación profesional. Fue clave el avance en el éxito académico de los docentes tiempo completo a nivel de estudios de maestrías y formación pedagógica.
- Gestión de la Información. La decisión institucional de desarrollar muchos aplicativos informáticos para apoyo de la gestión académica, financiera y administrativa ha sido muy significativa.
- Identificación del personal. El trajo sinérgico de todos los miembros de la Universidad ha sido clave en el éxito de todo el proceso.



¿Cuál es la visión prospectiva de la Facultad afín a esta experiencia?

Como Facultad ya definimos un nuevo rumbo, el cual es coherente con la planificación institucional y los nuevos desafíos de la Facultad de Ingeniería. Ya hemos definido un nuevo punto de llegada, el cual se orienta a desarrollar acciones de mejora para buscar la acreditación ante nuevos organismos de mayor alcance internacional.

En los próximos cinco años, esperamos aplicar a nuevos procesos de acreditación ante ABET (**Accreditation Board for Engineering and Technology**), la cuales una organización americana muy reconocida que realiza procesos de acreditación para programas de ingeniería, tecnología y ciencias de la computación.



Ya hemos definido un nuevo punto de llegada, el cual se orienta a desarrollar acciones de mejora para buscar la acreditación ante nuevos organismos de mayor alcance internacional.



PROCESO DE ACREDITACIÓN DE LOS PROGRAMAS INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES E INGENIERÍA EN AUTOMATIZACIÓN CON ACAAI.

Entrevista con Director de Escuela Ingeniería Electrónica. Ing. Oscar Durán Vizcarra.

¿Cuál ha sido la experiencia de la Escuela de Ingeniería Electrónica en el proceso de re acreditación?

Las iniciativas de este tipo de procesos no son nuevos. En el 2000, gracias a la gestión del Departamento de Calidad Académica, se realizó un ejercicio diagnóstico sobre las condiciones de operación de la Escuela de Electrónica con colaboración de evaluadores externos que han pertenecido a ABET y a IEEE: Tom Cain y Jerry Yeargan. En 2006 el Departamento de Calidad Académica coordinó una segunda aproximación a estos procesos mediante la planificación conjunta con las unidades académicas de ejercicios de autoevaluación de los que la Escuela de Ingeniería Electrónica fue partícipe. En el lapso entre la visita de los evaluadores externos mencionados en el párrafo anterior y el ejercicio de autoevaluación de 2006 hubo mucho trabajo de sensibilización y de formación.

Ante el surgimiento de ACAAI como agencia acreditadora regional, en la Universidad se trabaja en la autoevaluación a partir de los manuales y criterios propios de dicha agencia, y de los programas que administra la Escuela de Ingeniería Electrónica se someten al proceso los de Ingeniería en telecomunicaciones e Ingeniería en automatización. Este proceso culmina de forma exitosa con la acreditación de ambos en 2009.



Estos programas, así como el de Ingeniería en Ciencias de la Computación forman parte de los primeros programas acreditados por ACAAI. Entre finales del año pasado y mediados del año en curso se realizó una nueva autoevaluación de ambos programas a efectos de someterlos a re acreditación.

¿Cómo le aporta la acreditación a los programas?

Los procesos de acreditación aportan una medida de la calidad de los programas de la que dan fe entes externos y propicia en gran medida la consolidación de procesos de mejora continua al interior de los programas. Una institución de educación superior podría aseverar que su programa académico X tiene muy buena calidad, pero el reconocimiento que viene de una organización neutral a partir de criterios objetivos da mayor credibilidad y validez a la valoración de que se puede hacer de un programa.

Por otra parte, dado que los procesos de acreditación no concluyen con la emisión de un documento donde se certifica la calidad del programa, sino que constituyen ciclos en el seno de los cuales figuran planes de mejora como compromisos institucionales, la mejora continua se ve estimulada de forma sistemática.





¿Qué factores críticos de éxito identifica en el proceso orientado a la mejora continua?

El trabajo en equipo, la transparencia, la tolerancia e incorporación (cuando procede) de las opiniones procedentes de otras personas y otros sectores, la organización de la información, y la experiencia sostenida a lo largo de muchos años.

¿Cuáles son las lecciones aprendidas del proceso?

Ha habido de forma progresiva a lo largo de todos estos años mayor conciencia de la importancia de la mejora continua y del desarrollo sistemático de acciones, de las que necesariamente conviene conservar registros

PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMAS INGENIERÍA ELÉCTRICA CON ACAAI.

Entrevista con Director de Escuela Ingeniería Eléctrica. Maestro Moisés Roberto Guerra.

¿Cuál ha sido la experiencia de la Escuela de Ingeniería Eléctrica en el proceso de acreditación?

Es de mencionar que la experiencia en procesos de acreditación comenzó en la Escuela desde el año 2007, año en que como Escuela se participó en un proceso piloto de autoevaluación, dirigido por el Depto. de Calidad Académica de la Universidad, proceso que comenzó a generar no solamente una cultura de evaluación interna dentro del personal del programa y a nivel institucional sino que también a tener una visión más amplia sobre el fin y objetivos de estos

procesos. Esta prueba piloto en ese momento se realizó en base al sistema de autoevaluación de la Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP, en la cual se aplicaron todas las guías de autoevaluación correspondientes y a través de las orientaciones recibidas por el comité respectivo a cargo del proceso en ese momento se llegó a obtener ciertos resultados que de alguna manera, mostraban la primera experiencia como escuela en el desarrollo y gestión de estos procesos.



En julio 2008 ya establecida la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI), hace el lanzamiento del 1ra versión del Manual de Acreditación y la 1ra Convocatoria para el proceso de acreditación. Y aunque como Escuela no se estuvo en los procesos iniciales de acreditación, la experiencia en el manejo de la información tanto en forma y fondo de lo que exigía la agencia se mantenía latente ya que también se apoyaba a los programas que estaban en ese proceso, esto ayudo mucho como experiencia previa a conocer los diferentes documentos que la agencia ponía a disposición para los procesos de acreditación.

¿Cómo le aporta la acreditación al programa?

Reconociendo ante la Sociedad y el País que el programa cumple con todos los estándares e indicadores de calidad que exige la Agencia a nivel Regional y que hacen del programa un programa académico de calidad.

Fomentando un proceso de mejora continua, lo que implica estar ejecutando Planes de Mejoras que conllevan ir fortalecimiento aún más el programa.

Generando una cultura de autoevaluación orientada siempre a la búsqueda de la excelencia, la cual siempre ha sido una primicia fundamental en la Universidad Don Bosco.

Validando la existencia de un eficiente proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de profesionales de buena calidad.



¿Cuáles son las lecciones aprendidas del proceso?

Dentro de un contexto formativo, el proceso de Acreditación conduce al desarrollo de una cultura de participación en la cual se ven involucrados todos los actores del programa a quienes les corresponde tomar decisiones, implementar cambios y en especial mantener una actitud de mejoramiento continuo de calidad. En ese sentido, una mayor capacitación del personal que participa en estos procesos facilitaría aún más en la eficacia y eficiencia en la consecución de resultados.

También el compromiso y la disponibilidad del personal, entendida como la asignación de tiempo laboral para la realización del proceso, es tan importante como la disposición y compromiso que tengas esas personas en el proceso.

Otro aspecto importante es el liderazgo que debe existir, ya que esto aporta el éxito del proceso que resulta imprescindible e insustituible para el logro de los objetivos. Así mismo la comunicación abierta, clara y precisa entre los miembros del comité de autoevaluación.

¿Qué factores críticos de éxito identifica en el proceso orientado a la mejora continua?

- Reconocimiento de las fortalezas del programa y de la Universidad, así como también sus oportunidades de mejora,

ya que estas marcan la prospectiva a seguir en un proceso de mejoramiento continuo cuyo objetivo es lograr niveles cada vez mayores en la excelencia o calidad.

- Construcción de un diagnóstico institucional que permite establecer acciones de mejora del programa con carácter y cobertura institucional.
- Trabajo en equipo: Departamentos, Escuelas, Unidades, Facultades, entre otros.
- La Identificación del sentido de pertenencia del personal hacia la Universidad Don Bosco.
- El fortalecimiento de Vínculos con graduados, empleadores y asociaciones estudiantiles.
- La visión de desarrollo de una cultura de evaluación y de mejora continua en el personal.
- Reconocimiento de la diversidad de servicios y recursos de la Universidad.

PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION CON ACAAI.

Entrevista con Director de Escuela de Ingeniería en Computación. Maestro Milton José Narváez Sandino.

¿Cuál ha sido la experiencia de la Escuela de Ingeniería en Computación en el proceso de reacreditación?

La acreditación de programas de ingeniería debe tener básicamente cuatro fines: consolidar una cultura de calidad y mejora continua, homologación regional e internacional de la formación ingenieril, generación de oportunidades y la rendición de cuentas; lo cual llevará a un posicionamiento ante la sociedad.

En ese sentido, tanto la Universidad como el Programa Ingeniería en Ciencias de la Computación han alcanzado ese reconocimiento social; no obstante, los procesos de acreditación son tareas continuas que días a día nos exhortan a reinventarnos, actualizar saberes, ordenar procesos y documentarlos, retroalimentar y proyectarnos en el tiempo.

¿Cómo le aporta la acreditación al Programa?

Los ejercicios de autoevaluación nos llevan a “ordenar la casa”, a trabajar de forma consciente, a definir prioridades y a proyectarnos en el tiempo. Este proceso de re-acreditación realizado con la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) es el resultado de un ejercicio continuo y sistemático iniciado en el año 2006 (y 2007), con el primer Autoestudio del Programa, el proceso de revisión curricular (en el período 2007 – 2008), que generó el Plan de Estudio 2009, vigente a la fecha.

Los procesos de acreditación y re-acreditación han aportado una evaluación sistemática del quehacer académico en 12 categorías (definidas por ACAAI), nos ha llevado a documentar algunos procesos y conscientemente nos ha permitido cerrar el ciclo de Deming: planificar, hacer, verificar y actuar. Lógicamente este paso en la mejora continua nos lleva a nuevos desafíos.



Estos procesos de acreditación y re-acreditación no han sido tarea fácil porque nos obligan a salir del status quo, nos llevan a romper ese estado de confort, nos inducen a trabajar de forma proactiva, a crear sinergia, pero lo más importante nos acerca como personas y nos hace crecer personal y profesionalmente.

Equipo de trabajo que participó a largo del proceso de re-acreditación.

¿Cuáles son las lecciones aprendidas del proceso?

- El trabajo colaborativo es un factor de éxito en procesos de acreditación. Entrar en un proceso de acreditación de programas no es únicamente una responsabilidad de unas cuantas Unidades, es más bien una responsabilidad institucional que requiere compromisos reales de todos los actores involucrados de forma directa o indirecta con la academia.
- El empoderamiento de los Docentes como factor de éxito. Cualquier estrategia de la alta dirección descansa sus cimientos en la parte operativa, para nuestro caso los Docentes. Es necesario que se escuche a los Docentes, que se confíe en ellos y se les reconozca; a la larga estas simples acciones propician una identidad sólida de los Docentes con la Universidad. La gente identificada trabaja con mejor calidad y con mayores compromisos.
- La articulación de la academia, la investigación y la proyección social como factor de éxito. Una articulación tangible de la academia, la investigación y la proyección social requiere de la asignación del tiempo pertinente, la asignación del capital humano necesario y la cualificación oportuna del mismo.
- Divulgación de logros, buenas prácticas y lecciones aprendidas. Ello propicia reducir la duplicidad de esfuerzo, se minimizan los errores y se aumenta el involucramiento de toda la Comunidad Educativa, lo cual favorece la obtención de logros compartidos, aumenta la autoestima personal y la apropiación de compromisos.

¿Qué factores críticos de éxito identifica en el proceso orientado a la mejora continua?

Existen muchos factores de éxito que aportan a la consecución de un proceso de acreditación, tanto de Programa como institucional, sin embargo para alcanzar los objetivos deseados es necesario considerar tres factores críticos de éxito:

El empoderamiento de los Docentes.

El trabajo colaborativo (entre personas y entre unidades).

La documentación sistemática de los procesos.

**PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMAS
INGENIERÍA BIOMÉDICA CON ACAAI.**

Entrevista con Director de Escuela de Ingeniería Biomédica. Maestro Luis Roberto Barriere.

¿Cuál ha sido la experiencia de la Escuela de Ingeniería Biomédica en el proceso de acreditación?

Una de las principales iniciativas que las instituciones de educación superior han emprendido para mantenerse vigentes y demostrar a los sectores sociales la pertinencia de sus funciones y oferta educativa, gira entorno a la evaluación educativa y el aseguramiento de la calidad.

Dicha experiencia basada en los procesos de acreditación de la Universidad, como de programas académicos de Ingeniería certificados a la fecha, han logrado establecer entre todos los involucrados, los parámetros necesarios para sostener, corregir, mejorar y evidenciar los procesos educativos y pertinencias necesarias para cada día establecer un proceso educativo integral.

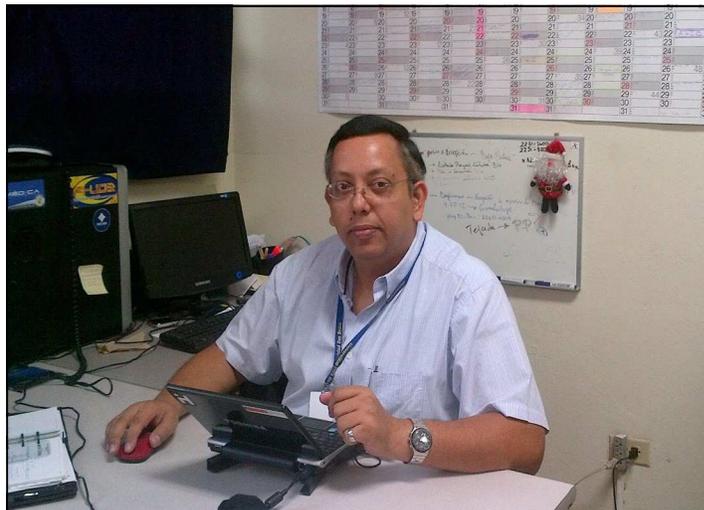
¿Cómo le aporta la acreditación al programa?

- Se ha avanzado en relación con la “cultura de la evaluación” en la educación superior al punto de sostener dentro del programa un proceso más sistemático.
- El mayor desarrollo se ha registrado en lo referido a la evaluación diagnóstica para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo e integral en otros proyectos claves del que hacer Universitario de nuestra Universidad.
- Han sido muy significativos los avances académicos y administrativos en los últimos años en materia de acreditación de programas para el reconocimiento nacional y regional.

¿Cuáles son las lecciones aprendidas del proceso?

Si realizamos un análisis de los resultados obtenidos, pese a los avances indiscutibles logrados en muy poco tiempo, tenemos que reconocer que existe la necesidad de seguir impulsando una política inter-institucional que permita consolidar el sistema de autoevaluación y acreditación.

Por ello, la responsabilidad en la gestión deberá, en el corto plazo, ser el mecanismo que facilite el aseguramiento de la calidad y principal insumo para el otorgamiento de certificados de acreditación, así como la implantación de un modelo de calidad que permita enfrentar a su vez, a las instituciones y



“Es un reto y una lección aprendida el tener siempre como objetivo la sistematización de procesos que conlleven la mejora continua implícita.”

sus programas académicos a estándares internacionales respecto a las instituciones con alto prestigio en la educación superior en nuestro país y región.

¿Qué factores críticos de éxito identifica en el proceso orientado a la mejora continua?

- La educación en la era de los nuevos sistemas educativos.
- La educación se vuelve cada día más continua, ya que cada día hay nuevos conocimientos que hacen que la actualización sea más frecuente.
- Necesidad de sistemas de aprendizaje flexibles, dado el conocimiento cambiante y las diversas formas de aprender.
- Requisitos de egreso demostrables al terminar estudios (grado de competencia).
- El aprendizaje asistido por sistemas informáticos.
- La evaluación de los estudiantes. Preguntar problemas y no ejercicios.
- Los planes de estudio: que el alumno aprenda a aprender.
- Educación intercultural y educación científica y tecnológica.
- Los modelos de sistemas de calidad aplicados a la educación.

Vinculación con Empresas

Durante el año 2012, se han desarrollado diferentes convenios para el fortalecimiento con las asociaciones gremiales de nuestros país, así como empresas privadas.



La Universidad, firmó el convenio con la IEEE, Organización mundial de estándares, en la que, también nuestros alumnos participan como miembros activos desarrollando actividades en conjunto que enriquecen el que hacer educativo.

La escuela de Ingeniería Industrial desarrollo talleres con UNILEVER, en los cuales nuestros estudiantes trabajaron casos reales proporcionados y dirigidos por Ejecutivos de dicha empresa, esto con el fin de garantizar una experiencia del entorno.



Convenio con ASPROC (Asociación Salvadoreña de Profesionales en Computación), con quienes la Escuela de Computación desarrollan talleres en conjunto, siendo que esta Asociación agremia profesionales con conocimiento de ultimas generaciones.

Entre las actividades de vinculación que realiza cada una de las diferentes escuelas que conforman la Facultad de Ingeniería se pueden mencionar pasantías, actividades de capacitación, ventas de servicios, asesorías entre otras.

Proyectos de pasantías desarrollados en el 2012

Escuela de Computación

Institución	Proyecto Realizado
INTERSYS, SA DE CV	Migración de reportes en formato HTML a formato PDF mediante lenguaje PHP, construcción de mantenimientos y filtros para reportes.
TELEPERFORMANCE	Mantenimiento a equipos informáticos de telecomunicaciones, monitoreo de enlaces de red, configuración de router y switches CISCO, protocolos OSPF, BGP y configuración TCP-IP. Instalación de Líneas de Internet, Configuración de infraestructura de redes, Administración de Avaya CMS, Monitoreo y solución de problemas de LAN y WAN.
JMTELCOM, SA DE CV	Elaboración de requerimientos de red, configuración del sistema de seguridad perimetral, implementación del sistema de seguridad perimetral y monitoreo y solución de problemas. Implementación de firewall de aplicaciones web.
SCOTIABANK	Gerencia de servidores: corrección de vulnerabilidades, reportes de monitoreo, configuración de servidores virtuales.
GRUPO ROBLE	Generación de reportería para Contabilidad, CXP, CXC.
TEXTUFIL, SA DE CV	Actualización de la base de datos de Activos Fijos.
SEARCH, SA DE CV	Desarrollo de base de datos del sistema "yoquierosermejor.com", programación de funciones, pruebas y depuración e implementación.
CP INGENIEROS	Diseño y desarrollo del portal web de la empresa CP Ingenieros.
INSTITUTO CATÓLICO PALESTINO	Desarrollo del portal web para el Instituto Católico Palestino
TIGO EL SALVADOR	Ejecución y seguimiento de reportes relacionados c prevención y control de los rubros Roaming, Wireless y Pospago.
FONAVIPO	Desarrollo de Manual de Expediente Único, Manual de Riesgos, Digitación de Sistema SIR, Manual SIR.
USAID / GEORGETOWN UNIVERSITY	Sistema Administrador de Contenido para la sala de prensa web de los Programas Administrados por Center for Intercultural and Development (CIED)
PRICE WATER HOUSE COOPERS, SA DE CV	Validación Controles automáticos, validación y evaluación de los procesos de negocio, validación controles manuales, evaluación de plataformas, segregación de funciones, evaluación de ambientes generales de ambiente IT.

Escuela Biomédica

Institución	Proyecto Realizado
DADA&DADA / MED HOUSE	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
SIEMENS	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
OXGASA	Apoyo en servicio Técnico Biomédico y Trabajo Administrativo
GRUPO NOBLE	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
DISMED	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
CIENTIFIC INSTRUMENTS	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
LABTRONIC	Apoyo en servicio Técnico Biomédico
GRUPO RAF, DIVISION MEDICA	Apoyo en servicio Técnico Biomédico

Proyectos de pasantías desarrollados en el 2012

Escuela de Mecánica

Institución	Proyecto Realizado
HELICA S.A DE C.V	Programa de mantenimiento de helicópteros
PRODUCTOS MAQUINADOS SALVADOREÑOS S.A DE C.V	Fabricación de piezas metálicas y trabajos industriales
SSNE GROU, INC.	Introduction to semiconductor fabrication.
ICECORP EL SALVADOR	Auxiliar de Operaciones

Escuela Eléctrica

Institución	Proyecto Realizado
ENERGY INTERNATIONAL,EL SALVADOR S.A DE C.V.	Mantenimiento eléctrico en motores Caterpillar y Generadores
BARDALES & BARDALES VENTA DE SERVICIOS ELECTROMECHANICOS	Levantamiento y recolección de Datos para el diseño de líneas eléctricas y elaboración de planos

Escuela Industrial

Institución	Proyecto Realizado
TIGO EL SALVADOR	Corporate Sales Assistant, mejora y eficiencia de los procesos
SHERWIN WILLIAMS DE CENTROAMERICA	Mejora de Procesos de Producción
FUNDACION CENTRO NACIONAL DE PRODUCCION MAS LIMPIA (CNPML)	Uso de una herramienta de evaluación de proyectos de inversión para monitoreo del programa Empresa Renovable
DONNELLY	Estudio de Tiempos y Movimientos
PETACONES S.A. DE C.V.	Asistente del área de calidad, monitoreo de normas predeterminadas para los procesos
TACA AIRLINES	Control de servicios y procesos
INTRADESA	Control de Inventarios y Calidad

Escuela Electrónica

Institución	Proyecto Realizado
TIGO	Monitoreo, documentación y auditoría técnica de servicios corporativos
SHERWIN WILLIAMS	Automatización de instrumentación
KIMBERLYCLARK	Mantenimiento del sistema de manufactura
CEL (COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA)	Mantenimiento del sistema SCADA
HUAWEI	Mantenimiento del sistema de Generalización red 3G
CLARO EL SALVADOR	Monitoreo de la red móvil celular
ESINSA	Programa de medición de consumo de vapor
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	Mantenimiento de redes de datos
LA SULTANA	Conservación Industrial de Activos
QUALITY GRAINS	Mantenimiento de equipo automatizado
AES EL SALVADOR	Colaborador en la Unidad de Normas y Estándares

Diplomados ofrecidos 2012

Nombre del Diplomado	Descripción
Diplomado en Formación para Supervisores de Producción en la Industria Textil y de la Confección (Tercera Cohorte)	<p>El diplomado de formación de supervisores pretende desarrollar habilidades y competencias gerenciales del personal supervisor de primera línea de la empresa Hanes Brand El Salvador con el fin de eficientizar sus procesos.</p> <p>Dicho diplomado consta de 15 módulos, 14 de los cuales son impartidos bajo responsabilidad de la Escuela de Ingeniería Industrial y el último módulo lo imparte la empresa. Las temáticas desarrolladas incluyen aspectos desde Motivación Personal, liderazgo, aspectos técnicos y administrativos relacionados a la industria.</p>
Diplomado Avanzado para Supervisores de Producción: "Gerencia de Producción y Calidad para la Industria Textil y de la Confección" (Primera Cohorte)	<p>Este diplomado surge para fortalecer y ampliar las habilidades y competencias gerenciales del personal supervisor de primera línea de la empresa Hanes Brand El Salvador, con el fin de hacer más eficientes sus procesos productivos. Este Diplomado es impartidos bajo la responsabilidad de la Escuela de Ingeniería Industrial, y consta de los siguientes 4 módulos: Herramientas Informáticas de apoyo; Administración y planificación de la producción; Contabilidad y Costos; y Herramientas Avanzadas de Gestión de la Calidad.</p>

Vinculación Universidad Don Bosco- Empresa Hanes Brand Inc.

Podría comentarnos en grandes rasgos, ¿Cómo inicio el proceso de vinculación con la empresa Hanes Brand Inc (HBI) y la Universidad Don Bosco?

En el año 2008, la empresa Hanesbrands visita a Universidad Don Bosco para manifestarle interés por trabajar en un programa de vinculación universidad-empresa.

Se diseñó el programa "Formación de supervisores de la industria textil y la confección", conformado por 15 módulos, de los cuales 14 estuvieron a cargo de la Escuela de Industrial de la UDB, y 1 módulo bajo la responsabilidad de HBI. Este programa inició en febrero de 2009 con 120 supervisores con una gran participación de la planta docente de la Esc. de Industrial como facilitadores de cada módulo.

Para fortalecer la vinculación con la empresa, el 6 de marzo de 2009 se firma el "Convenio-Marco de Cooperación Educativa entre Inversiones Bonaventure S.A y la Universidad Don Bosco".



Ing. César Augusto Palma Alvarado
Docente Escuela Industrial /Coordinador Diplomado Avanzado "Gerencia de producción y calidad"
Vinculación Hanes Brand Inc. y UDB

Vinculación Universidad Don Bosco- Empresa Hanes Brand Inc.

¿Qué ha significado para la Escuela de Industrial y para la Facultad de Ingeniería la realización de los programas de formación para la empresa Hanes Brand Inc.?

A la fecha se han atendido 3 cohortes del Diplomado Formación de Supervisores y una cohorte del Diplomado Avanzado “Gerencia de producción y calidad”, lo cual ha permitido acumular una gran cantidad de experiencias satisfactorias tanto para la Escuela de Industrial como para el Decanato. Para el año 2011 y 2012 se han ejecutado simultáneamente los dos diplomados, lo cual se ha convertido en un reto muy bien librado a nuestro entender, ya que se han cumplido con las exigencias de HBI.

Finalmente ¿Cuáles son los nuevos retos que se plantean para fortalecer la vinculación entre ambas entidades?

Debido a lo exitoso de los programas de formación ofrecidos por la UDB a través de la Esc. de Industrial, se planea desarrollar para el año 2013, la cuarta cohorte del Diplomado “Formación de Supervisores” y la segunda cohorte del Diplomado “Formación de Supervisores”; para lo que se está trabajando en el diseño de nuevos contenidos para ambos diplomados, de tal manera que se puedan incluir nuevas temáticas o adecuarlos a las exigencias de la empresa.



Fotografías de los Diplomados ofrecidos a la empresa Hanes Brand Inc. En el sentido de las agujas del reloj, iniciando en la parte superior izquierda:

Fotografía 1. Diplomado Formación de Supervisores para la Industria Textil y de la Confección.

Fotografía 2. Módulo Contabilidad y Costos, del Diplomado Avanzado “Gerencia de Producción y Calidad”.

Fotografía 3. Módulo Herramientas Avanzadas de Calidad, Diplomado Avanzado “Gerencia de Producción y Calidad”.





Asociacionismo Estudiantil



Dentro de las estrategias de trabajo de la Facultad de Ingeniería, se ha desarrollado una principal atención al proceso de acercamiento con los estudiantes de la Facultad; durante estos años, se ha trabajado con principal atención a los entornos colaborativos, en donde, es el estudiante el principal actor de su formación.

Es así como durante el año 2012, se desarrollaron diferentes actividades en los grupos de asociacionismo estudiantil; con ellos, se han desarrollado dos tipos de grupos: Los que por principios se agrupan para aprender algún tipo de herramienta o de trabajo en particular (java, ORACLE, , robótica, Microsoft, etc); o los que por la afinidad en la carrera han decidido agruparse.

Grupos organizados por intereses de aprendizaje.

Bajo este contexto, se constituyo el grupo de **Microsoft Student Tech**, este grupo en sus auto formaciones, busca que sus estudiantes formen parte en la selección continua de MSP (Microsoft Solution Partner), los que, oficialmente se constituiría en el contacto para fomentar el aprendizaje de herramientas de Microsoft (Visual Studio, Windows Azzure, SQL Server etc.), al participar nuestros estudiantes, se logro constituir en el 2012, a uno de ello como un MSP, durante el proceso, fue muy importante el apoyo de Microsoft en la elaboración de diferentes talleres tales como Programación de dispositivos Móviles, Windows Phone 8 y Azzure, entre otros.

El **grupo de Linux**, busca dentro su participación en eventos dentro de la Universidad y a nivel nacional, fomentar el uso de hardware y software no privativo. Par divulgar sus procesos de investigación desarrollaron talleres, participando en Eventos dentro y fuera de la Universidad. es así como se desarrollo de Glt, se organizo el lanzamiento de FEDORA, participaron en el evento de FLISO, entre otros.

Con el **grupo de Java**, se desarrollaron temas sobre la programación bajo el sistema operativo de Android, (Tema impartido por el Ing. Eduardo Aguilar ex-alumno de la Universidad Don Bosco), en temas sobre el desarrollo de aplicaciones sobre sistemas móviles.

El **grupo de ORACLE**, desarrolló las temáticas de trabajo con bases de datos capacitándose en la vinculación de dicha base de datos con SQL Server por medio de ETL, aplicando desarrollo con PL/SQL.

Otro gran éxito dentro del año 2012, se logro constituir **El club de robótica**, desarrollo un proyecto de investigación, que involucraba la programación de hardware Lego, con el Microsoft Robotic Studio, de lo que desarrollaron un paper que será publicado en la revista ING-novación.

Es importante resaltar que estos grupos han buscado el apoyo de organizaciones externas para este tipo de capacitaciones extremadamente técnicas, apoyándose también con su respectivo Director de Escuela, con lo que han logrado ponencias importantes en tecnologías emergentes.

Otro elemento sumamente importante, es la participación de exalumnos de la Universidad (específicamente de la Facultad de Ingeniería); que comprometidos con la Facultad, han desarrollado las charlas, aportando sus conocimientos adquiridos en las empresas en donde han trabajado.

Asociaciones de Estudiantes.

Capítulo estudiantil de la IEEE. Los estudiantes de Electrónica y el capítulo estudiantil de la IEEE, organizó a lo largo de del año diferentes eventos técnicos, entre ellos:

- Conferencia sobre la producción de software de alta calidad, a tiempo y sin sobre tiempo.
- Energía nuclear impartida por Maestro Napoleón Melara.
- Física de Semiconductores impartida por el Dr. Carlos Rudamas.
- Contaminación radioeléctrica, exposición a radiaciones no ionizantes impartido por el Ing. Oscar Durán.

Asociación de estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Computación (ASEICO). Uno de los objetivos de la Escuela de Computación para el año 2012, fue la re-constitución de la ASEICO, este grupo de jóvenes que constituyeron el equipo de trabajo, lograron a lo largo del año :

- Consolidación de la Junta directiva de la asociación.
- Establecimiento de la Fanpage en FaceBook.
- Establecieron un concurso para obtener el logo de la asociación. (Ver el logo aprobado en siguiente página.)
- Organización de charlas técnicas para estudiantes de la Escuela de Computación.



Afiches desarrollados por los estudiantes de los Grupos Linux, ORACLE y JAVA, para promover sus actividades durante el año. Los alumnos son dirigidos por el director de Escuela de Computación, los responsables de su auto-formación, es así como son ellos mismos los que organizan talleres en pro de su propia formación.

Asociaciones Estudiantiles. Logos

Cada Asociación de la Facultad ha desarrollado su propio logo, esto como parte de su identidad asociada a la carrera que representa; adicionalmente y haciendo uso de TIC's todas poseen su propia fanpage en Facebook, con esto, los mismos alumnos se mantienen en constante comunicación dando con esto un mayor dinamismo a las asociaciones.

Como un elemento integrador dentro de la Universidad, se ha trabajado en conjunto con Pastoral Universitaria, quien a lo largo del año también ha abonado a la constitución y continuidad de las asociaciones de nuestra Facultad, apoyándonos con recursos de audiovisuales, material impreso, formaciones, locales, etc.



La Asociación Estudiantil Ingeniería Industrial. Se realizaron a lo largo del año las siguientes actividades:

- La participación en el Congreso Centroamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial (EMI 2012 desarrollado en Guatemala).
- Participación en el congreso de CLEIN (Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Industrial y Afines) Costa Rica 2012

La Sociedad de estudiantes de Biomédica (SEB) desarrollo por su parte diferentes actividades, entre las cuales podemos mencionar el torneo de baloncesto y Ajedrez, con el objetivo de integrar con esta actividad a los estudiantes de la escuela, y de otras escuelas.

- SEB y ASEICO, desarrollaron actividades de formación, en la cual participaron diferentes expositores, incluyen estudiantes de las Carreras o empresas invitadas.
- Estudiantes de la Facultad de Ingeniería participaron en el grupo ecológico, desarrollando concientizando a sus compañeros de la importancia de botar la basura en su lugar, reciclar, entre otras actividades fueron a la cafetería con la mascota del grupo para hacer campañas de limpieza.



Grupo de trabajo, de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Ciencias de la Computación, en el final de la reunión de planificación con el Lic. Roberto Damas (Encargado de pastoral Universitaria y Maestro Milton Narváez, Director de EIC).



Lanzamiento de FEDORA 17, taller de presentaciones animadas con ZOSI y ¿Qué son SPIN'S de FEDORA?. Grupo Linux, auditorium Edificio 2 del CITT. 30 de Junio 2012.

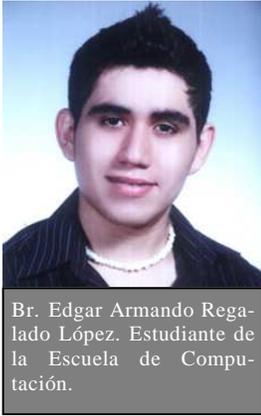


Evento CLEIN, Costa Rica. Estudiantes de Ingeniería Industrial.



Estudiantes de Biomédica, participando en evento de formación con DISMED.

Entrevista con Br. Edgar Armando Regalado. MSP en la Universidad Don Bosco.



Br. Edgar Armando Regalado López. Estudiante de la Escuela de Computación.

¿Qué ventajas como profesional tienes al ser un MSP?

Las ventajas de ser un MSP son sustanciales. Al ser MSP tengo un correo propio de los Student Partners con el cual tengo acceso a todos los productos de Microsoft. Por otra parte, cuando hay una oportunidad de empleo dentro de Microsoft, los MSPs somos tomados en cuenta antes que cualquier otra persona.

Además, al ser MSP estoy retado a convertirme en un líder ya que tengo la responsabilidad de organizar eventos y difundir la tecnología.

¿Cuál es tu visión a futuro como un MSP dentro de la Universidad?

Mi visión es la de llevar la Universidad; y sobre todo la Escuela de Computación, a una nueva etapa. Una etapa en la que los jóvenes se vean más involucrados en actividades extra-curriculares que ayuden en su formación. En la que pasen de ser simples estudiantes y se involucren en más acciones que les permitan demostrar su potencial y sus capacidades, principalmente mediante el desarrollo de proyectos innovadores.

Describe tres proyectos que realizarás a corto plazo y qué beneficios tendrán estos para tu desarrollo profesional y para la EIC.

a) Desarrollo de Charlas y Talleres Técnicos.

El primer proyecto consiste en el desarrollo de charlas y talleres técnicos. Dichas charlas estarán enfocadas principalmente a estudiantes de Ing. En Computación y; sobre todo, a los estudiantes que forman parte del STC.

Para el desarrollo de las mismas tengo planeado trabajar bajo la filosofía: "Cualquiera puede ser un maestro". Comprendo que nadie es un "sabelotodo" y que todos tenemos algo que aprender de los demás. En este sentido, estaré motivando a mis compañeros del STC a que impartan alguna charla del tema que consideren que les interesa o del tema en el cual son expertos.

b) Motivar a la participación en el programa.

El programa de MSPs no está destinado únicamente a estudiantes de Computación ni se limita a una sola persona. Por ello, organizaré alguno que otro evento en el que invitaré a más estudiantes a formar parte del programa y; por supuesto, a unirse al STC.

c) Creación de una Aplicación para Windows 8

Junto con otros MSPs tenemos el proyecto y el reto de crear una aplicación para Windows 8 que permita que más y más personas conozcan el programa y se involucren en actividades extra-curriculares. Dicha aplicación es un reto ya que requiere mucho conocimiento de las nuevas tecnologías como: Windows Azure, Web Services, Modern UI, entre otros. Al terminar la aplicación será subida al Windows 8 Store con lo que la como estudiante de la Universidad, tendré el honor de representarla, y ser con ello, una de las primeras instituciones en contar con estudiantes que participaron en el desarrollo de una aplicación para Windows 8.

¿Qué es un MSP?

Un MSP (Microsoft Student Partner, por sus siglas en inglés) es un estudiante con *características de liderazgo, apasionado por la tecnología y el emprendimiento*, que representa a Microsoft en una institución en particular. Un MSP es la cara de la institución ante Microsoft y representa el punto de contacto entre las mismas.

PUBLICACIONES

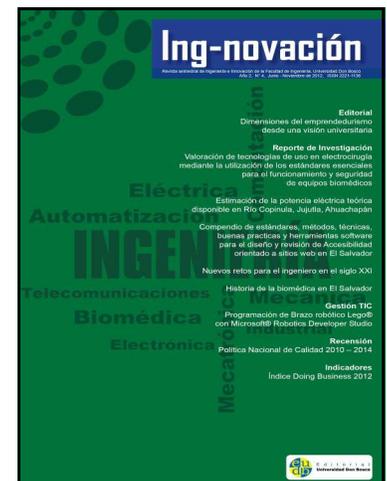
Revista "Ing-novación".

La revista ING-novación, tiene como público meta a los ingenieros, académicos, estudiantes de ingeniería y todos aquellos profesionales interesados en conocer temas actuales relacionados con las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), la innovación, la investigación y la generación de conocimientos.

La visión editorial de la revista considera tres líneas estratégicas:

- 1) La documentación del conocimiento como instrumento de acreditación de los saberes y medio de verificaciones de las competencias adquiridas.
- 2) Incentivar a que los docentes escriban, generando vínculos y relaciones con asociaciones de profesionales, organismos de ciencia y tecnología, medios de comunicación social y otras universidades; y
- 3) Abrir espacios de comunicación para que los estudiantes escriban.

La primera edición de la revista se publicó en diciembre 2010, a la fecha se han publicado 5 ejemplares, esta revista es una edición semestral de la Facultad de Ingeniería.



Año 2, No. 4, Junio-
Noviembre 2012

INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y DESARROLLO

Durante el año 2012, se desarrollaron varios proyectos I + I + D entre los cuales podemos destacar:

1. La implementación de MyPizarron.com un portal para el desarrollo de contenido de materias en línea y educación virtual.
2. La Escuela de Biomédica desarrollo un medidor de Estrés.
3. Educación a Distancia, en conjunto con la Escuela de Computación desarrollo una Norma Técnica para el desarrollo de Contenido en Línea.
4. La Escuela de Biomédica desarrollo un Eya-culador.
5. La Escuela de Computación , por medio de un docente, participo en un proyecto de Investigación sobre Realidad Aumentada en la Universidad de Queens, en Canadá



Entrevista con : Maestra Carmen Celia Morales Samayoa y Maestro Carlos Filiberto Alfaro Castro
Proyecto: Realidad Aumentada. Sistema ARPool.



¿En qué consiste el proyecto del Sistema ARPool?

El sistema ARPool es un sistema de juego de billar, que basa su funcionamiento en la utilización de Realidad Aumentada; precisamente de ahí proviene su nombre (Augmented Reality Pool).

El sistema combina el mundo real con un mundo virtual, mostrando ambos componentes en el entorno real, en este caso la mesa de billar. Con este proyecto se pretende fortalecer las habilidades de los jugadores, enviando retroalimentaciones de su estilo de juego en tiempo real.

Es muy importante mencionar que dicho sistema es propiedad de la Universidad de Queen's en Kingston, Ontario Canadá y que se nos dió la oportunidad de participar como investigadores y desarrolladores dos módulos del mismo en un acuerdo de la UDB con dicha Universidad; por haber sido favorecidos el Mg. Alfaro y yo con fondos de la beca ELAP (Emerging Leaders in the Americas Program) del gobierno Canadiense.

¿Qué condiciones se necesitaron para la realización de este proyecto y qué tecnología ha sido requerida?

El sistema se basa en Realidad Aumentada para su funcionamiento, integra el funcionamiento de hardware y software.

En cuanto al hardware se utilizan espejos, una cámara fotográfica de alta precisión, un cañon proyector; todos estos elementos tomaban información del mundo real y también después de ser procesada por la computadora enviaban nueva información al entorno físico.

En el caso del software se utilizó OpenCV que son librerías de Visión por Computadora, Open GL que es una interfaz para el hardware de gráficos y C++.

¿Para su desarrollo profesional cuáles han sido las lecciones aprendidas a partir de este proyecto?

En nuestro país, creemos que estamos muy alejados de la educación de países de primer mundo. Cuando estuvimos en Canadá, los conocimientos que adquirimos en El Salvador, fueron los que permitieron el desarrollo del proyecto, siempre contando con la supervisión de Queens.

Creemos que el proyecto nos enseñó que para desarrollar buenas investigaciones se debe comenzar con el deseo de realizarlo, los proyectos pueden crecer progresivamente; lo importante es tomar la decisión de iniciarlos.



Este proyecto fue desarrollado en la Universidad de Queen's en Kingston, Ontario Canadá y que se dio la oportunidad de participar como investigadores y desarrolladores dos módulos del mismo en un acuerdo de la Universidad Don Bosco con dicha Universidad; fueron favorecidos en el proceso el Maestro Carlos Filiberto Alfaro y Maestra Carmen Celia Morales con fondos de la beca ELAP (Emerging Leaders in the Americas Program) del gobierno Canadiense.



Proceso de Divulgación de la investigación de ARPool, en la Facultad de Ingeniería.

Entrevista con : Lic. José Mauricio Flores.
Proyecto: MyPizarron.com

¿En qué consiste el proyecto de MyPizarron?

Tiene como objetivo brindar un servicio de apoyo al aprendizaje, mediante una plataforma virtual en la nube, en la actualidad ya existen muchos proyectos parecidos, pero este sistema esta mas adaptado a nuestra realidad, el 14 de enero de 2013 será liberada la versión 3.0, la cual permitirá el uso de videos, servicios de Podcats, mas integración a la WEB 2.0, con foros mas dinámicos y sistema de comunicación mas efectivos entre tutor y estudiante, los retos de esta versión son incorporar un apartado de tutorías y la elaboración de los portafolios estudiantiles por medio de esta plataforma.

¿Cómo surgió la inquietud de realizar este sistema?

Al principio nació como una opción personal de complemento a las clases que imparto, pero al ver el interés de otros docentes en usarlo, se adapto para uso público, además este proyecto me da la oportunidad de mostrar mis conocimientos en programación.

El 30 de abril de 2011 se publico la primera versión del sistema, desde esa fecha hasta hoy se han impartido mas de 30 módulos y tenemos mas de 480 miembros, lo indica que vamos por buen camino.

A la fecha ya tenemos un canal en YouTube (<http://www.youtube.com/mypizarron>) participación en Facebook (<http://www.facebook.com/MyPizarron>)



Pueden seguirnos en Twitter (@mypizarron), y muy pronto nuestro Blog (<http://mypizarron.blogspot.com/>), y garantizamos nuestra presencia en las redes sociales también.

¿Cómo se ha fortalecido la Facultad con su sistema?

Es un aporte de innovación al crear una plataforma mas idónea a nuestros estudiantes, además de incorporar recursos propios que demanda la universidad como llevar un portafolio estudiantil, también los alumnos tienen la oportunidad de aportar y solicitar mejoras, y funciones nuevas a las ya existentes.



Entrevista con : Ing. Luis Roberto Barriere.
Proyecto: ElectroEyaculador.

¿En qué consiste el proyecto Electroeyaculador?

Desarrollar un prototipo electrónico para electroeyacular aves en peligro de extinción, por lo que se trabajo en conjunto con la ONG Fundación ALAS quien desarrolla las pruebas con aves vivas para poder obtener muestras para reproducción in-vitro. Se ha desarrollado un prototipo que genera ondas Senoidales, cuadrada y rectangular para dicho fin, bajo características fisiológicas de aves.

¿Cómo surgió la oportunidad de realizar este proyecto de Proyección Social y cuál es la entidad beneficiada?

El proyecto surgió por recomendación de un ex-alumno de Ingeniería Biomédica que nos comento conocer a la Directora de la ONG Fundación ALAS, los cuales estaban motivados a poder

implementar este trabajo de recuperación de aves en peligro de extinción en nuestro país, el cual por cierto es único en toda la región Centroamericana. La Fundación no solo vela por las aves de nuestro país, también tienen programas ambientalistas y de ayuda al ecosistema.

¿Cuáles son las lecciones que se han ganado como escuela con la realización de este proyecto?

La proyección social de nuestra escuela no solo tiene objetivos de ayudar a las personas, sino también a todo ser vivo que lo requiere como son la aves.



Proyectos de Investigación

Escuela de Ingeniería en Ciencias de la Computación

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
Simulador para Solución de Circuitos de Corriente Directa usando técnicas avanzadas de análisis de circuitos	Implementación de un software en entorno gráfico para simular el diseño (construcción en forma gráfica en pantalla) de circuitos eléctricos de corriente directa (DC) y generar su correspondiente solución haciendo uso de distintas técnicas avanzadas de análisis de circuitos implementadas con algoritmos matemáticos en un lenguaje de programación.	Lic. Alfredo Omar Rodríguez Torres Ing. Moisés R. Guerra Menjivar	Escuela de Ingeniería en Computación (EIC) Escuela de Ingeniería Eléctrica
Desarrollo de Sistemas Robóticos con Tecnología FPGA	Desarrollo de Sistemas Robóticos utilizando la tecnología FPGA, orientada al sistema de control dinámico de locomoción de un robot. El proyecto integra el software y hardware en una tecnología FPGA.	Ing. Jaime Antonio Anaya	Escuela de Ingeniería en Computación (EIC)
Compilación de Buenas Practicas, Estándares, Métodos, Técnicas y Herramientas Software para el Diseño de Interfaces Software Usables utilizando Prototipado	Este proyecto esta orientado al desarrollo de una compilación de métodos, técnicas, buenas practicas y herramientas software mas relevantes para el Diseño de Interfaces Software utilizando Prototipado. El Prototipado es un método de Diseño de Interfaces que reduce los tiempos de Desarrollo Software así como también reduce la cantidad de errores del producto software terminado debido que estos mismos errores son detectados en etapas tempranas del Proceso Software . Con esta investigación se podrá tener a disposición una compilación de contenidos desde un punto de vista practico del diseño de interfaces de tal manera que los desarrolladores, web master, entre otros, pueden disponer de este conocimiento de una manera consolidada y abreviada que pueda ser aplicada de manera accesible al diseño de interfaces software utilizando Prototipado.	Ing. Walter Sánchez Campos	Escuela de Ingeniería en Computación (EIC)
Desarrollo y adición de dos funcionalidades para el Sistema de simulación de juego de billar AR-Pool (Augmented Reality Pool) en conjunto con la Universidad de Queen's de Canadá	El propósito de ARPool es crear un sistema cámara-proyector que provea una retroalimentación en tiempo real a un jugador directamente en la superficie de la mesa de billar, utilizando realidad aumentada.	Ing. Carmen Celia Morales Samayoa Ing. Carlos Filiberto Alfaro Castro	Escuela de Ingeniería en Computación (EIC) Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT)

Escuela de Ingeniería Biomédica

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
Estado del arte y prospectiva de la Biomédica en El Salvador y la Región Centroamericana	<ol style="list-style-type: none"> 1.Verificar antecedentes académicos de la Biomédica en la región Centroamericana. 2.Constatar la proyección de demanda de trabajo más inmediata de los Biomédicos en la región. 3.Consolidar características de los diferentes planes de estudio en busca de similitudes que conlleven a futuro la vinculación y desarrollo conjunto, en pro de la mejora técnica e ingenieril de la Biomédica en la región 4.Desarrollar nuevos planes de mejora en el desarrollo de la Biomédica a nivel de propuestas que enfoquen nuevas tendencias a potencializar en nuestra región. 	Luis Roberto Barriere	Escuela de Ingeniería Biomédica
Evaluación de la seguridad y confiabilidad de las redes de gases médicos aplicando la NFPA 99-2012.	Evaluar los criterios de diseño que se han utilizado en la construcción de cuatro sistemas de gases médicos de cuatro hospitales de la red nacional de salud, con el fin de valorar la seguridad y confiabilidad de dichos sistemas.	Ernesto Godofredo Girón	Escuela de Ingeniería Biomédica

Proyectos de Investigación

Escuela de Ingeniería Mecánica

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
Desarrollo de una técnica basada en el uso del sistema CAD – CAM – CAE, en Universidad Don Bosco.	<p>Se desarrollará una técnica para las aplicaciones académicas del sistema CAD/CAM/CAE , adecuada a la disponibilidad de hardware y software (NX – 6.0, Solid Edge, Winunisoft, Camconcept) con los controles de usuario (Fanuc, Sinumerik y Fagor) en las máquinas CNC (Fagor 8025 torno y fresa; Enco 105 Fresa) en Universidad Don Bosco (UDB).</p> <p>Con lo cual se busca dotar a la universidad, específicamente al área de Mecánica en el Centro investigación y transferencia de tecnología (CITT) con procedimientos para ejecutar aplicaciones, donde el usuario deberá tener dominio de: software dedicado, uso de técnicas de procesos de fabricación con remoción de material y de CNC.</p>	Carlos Orlando Azucena Vásquez	Escuela de Ingeniería Industrial

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
“Rendimiento Energético de sistemas fotovoltaicos a partir del uso de diferentes tecnologías de fabricación”	Demostrar el grado de cumplimiento del rendimiento energético de las tres diferentes tecnologías fotovoltaicas usadas mas ampliamente para la generación de energía eléctrica, como lo son: la monocristalina, la policristalina y la amorfa con el fin de que diferentes usuarios con base a estos resultados puedan discernir sobre estas tecnología de fabricación y sus conveniencia de aplicación, medida en terminos de su eficiencia y desempeño en cuanto a la calidad de las variables eléctricas más importantes como lo son la tensión, la corriente y la potencia.	Ing. Moises Roberto Guerra Menjivar Ing. Erick Alexander Blanco Guillen	Escuela de Eléctrica

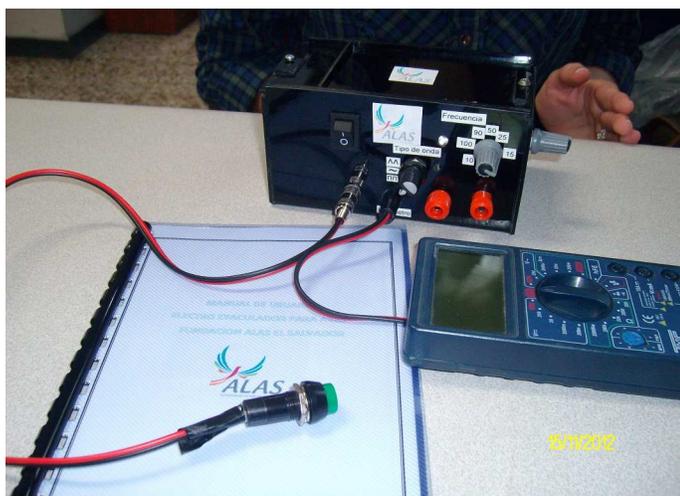
Escuela de Ingeniería Industrial

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
Uso de Indicadores de Impacto Ambiental en Ciudadela Don Bosco	Establecer un perfil de Desarrollo Sostenible en la Ciudadela Don Bosco, a través del uso de indicadores de eficiencia por medio de la aplicación de tecnologías limpias	Roberto Antonio Gordito	Estudiantes de la asignatura de Desarrollo Sostenible, Área de Mantenimiento y Electricistas
Uso de Indicadores de Impacto Ambiental en PYMES dedicadas a la Manufactura del sector de soyapango	Establecer un perfil de Desarrollo Sostenible en las PYMES dedicadas a la Manufactura del sector soyapango, a través del uso de indicadores de eficiencia energética por medio de la aplicación de tecnologías limpias	Roberto Antonio Gordito	Estudiantes de la asignatura de Desarrollo Sostenible

Proyectos de Investigación

Escuela de Ingeniería Electrónica

Nombre del proyecto	Descripción de la Investigación	Nombre del Investigador / Investigadores	Áreas de la Universidad participantes en el proyecto
Solución a la cinemática directa de robots seriales utilizando screws sucesivos	Se realiza un análisis completo de la cinemática directa de robots seriales, presentando una metodología alternativa para abordar el problema de la cinemática basada en la teoría de Screws y luego se aplica al análisis de un robot industrial real. Finalmente se presenta el diseño de un simulador empleando MATLAB como herramienta de pruebas y como lenguaje de programación.	Manuel Cardona	Escuela de Electrónica
Simuladores de vuelo en El Salvador. Colaboración entre el Centro de Instrucción Militar (CIMA) y la Universidad Don Bosco.	Ante la necesidad de apoyo tecnológico que el CIMA expresara a la Universidad Don Bosco en materia de mantenimiento y planteamientos de diseño de simuladores de vuelo, un grupo de docentes se adentró en el análisis de los requerimientos inherentes a los simuladores de vuelo para presentar soluciones. Se presentó un artículo que resume de forma breve las tecnologías propias de los simuladores y el tipo de colaboración brindada.	Néstor Lozano, Celia Parada, Calixto Rodríguez, Virgilio Reyes, Herbert Cardona, Alberto Rodríguez	Escuela de Electrónica y Departamento de Aeronáutica
Desarrollo de las tecnologías de cuarta generación de comunicaciones móviles	Se presenta una descripción de la evolución de las tecnologías de comunicación celular y proyecciones sobre las tecnologías y protocolos que se vislumbran como predominantes en el futuro a partir de las características que presentan.	Virgilio Reyes	Escuela de Electrónica
Diseño de cámara anecoica para 2.4 Ghz	Se presenta el procedimiento que se siguió para calcular las dimensiones de los elementos de la cámara anecoica para 2.4 Ghz y se describe el proceso de construcción de la misma.	Calixto Rodríguez, Wenceslao Rivas	Escuela de Electrónica





Fi - UDB
Facultad de Ingeniería



CLIMA ORGANIZACIONAL

Como familia, durante este año, desarrollamos diferentes actividades, agazajamos a los padre y madres de la facultad, a las secretarias. Nuestra Facultad, en su rol laical, participa también en eventos religiosos, este año desarrollamos actividades pastorales como misas, via crucis, celebraciones de la familia Salesiana y el día del Educador Salesiano.

¿En qué consiste su rol como Representante Docente de la Facultad de Ingeniería?

El rol primordial que debe cumplir el representante docente es ser el vocero de los docentes en el Consejo Técnico de Ingeniería, por medio de él se canalizan las inquietudes y peticiones de una manera más formal.

Pero no se limita únicamente a esa función; sino que desarrolla a lo largo del año diferentes actividades orientadas a crear una armonía o ambiente de compañerismo, es decir, contribuir a fortalecer (potenciar) el clima organizacional en la Facultad de Ingeniería.

¿Cuales son los retos que se le han planteado durante este año como representante docente?

Considero que uno de los grandes retos, ha sido la integración de todos los miembros de la Facultad de Ingeniería en actividades de esparcimiento, esto debido a que contamos con distintas preferencias y una diversidad de personalidades. El involucramiento de cada uno de ellos también se ve influenciado por la agenda académica propia del ciclo.

Otro de los retos a trabajar es plantear la conformación de un grupo de trabajo como apoyo a la representación docente, integrada por personal de la Facultad Ingeniería para generar ideas sobre actividades que contribuyan a mejorar nuestro desempeño docente y las relaciones personales.

¿Qué logros considera que se han alcanzado desde la Representación Docente y qué impacto han tenido en el desempeño de los docentes de la Facultad de Ingeniería?

Entre los logros obtenidos se cuenta la celebración del Día de la Secretaria, en la cual se organizó una pequeña reunión para compartir un pastel como muestra de nuestro reconocimiento al esfuerzo de las compañeras. Además las celebraciones del día de las madres y el día del padre, en los cuales se obsequiaron pequeños presentes simbólicos para festejar a las madres y padres de la Facultad. Cabe mencionar que para los fondos y organización para las actividades mencionadas se contó con el apoyo de los docentes. Otra actividad desarrollada fue el compartir un pequeño refrigerio con los compañeros de la Facultad al finalizar el ciclo 02-2012, esto como muestra de reconocimiento por nuestro empeño de todo el año en la labor docente. Otro logro ha sido la información de manera oportuna sobre aspectos generales de interés de los docentes, esto apoyándose de el correo institucional.

Finalmente, ¿Qué mensaje le deja a sus compañeros y qué actividades sugiere se desarrollen para fortalecer la Representación Docente?

A mi punto de vista el mensaje no es muy complicado de decir, pero si de realizar: todos debemos de colaborar honesta y sinceramente con la representación docente, aportando ideas y puntos vista que vayan encaminados en nuestro mejor desempeño. Al representante docente que asuma para el 2013, le dejo el reto de identificarse con el rol a desempeñar y el compromiso con las actividades para mejorar la convivencia y ejecutar planes que nos permitan mejorar nuestra labor docente.



El año 2012, estuvo lleno de mucho trabajo en equipo (mas bien en familia), la representación docente celebro durante el año diferentes días festivos para engalanar a las madres y los padres de la facultad, así mismo, celebró el día de la secretaria.

El trabajo que nuestra representación docente (Ing. Mario Rigoberto Martínez), durante el año ha sido arduo, esforzándose cada día en abonar al espíritu de familia que en nuestra Facultad se lleva. Se realizo una entrevista para conocer un poco mas de algunas de las actividades que se realizan en la representación docente .



Prestaciones y beneficios de los docentes.



- Existencia de la Asociación Cooperativa de Empleados. ACOSAL de RL.
- Incentivos económicos por logros académicos a nivel de Maestría y Doctorados.
- Financiamiento porcentual para los docentes, en sus estudios de Formación Pedagógica, Maestrías y Doctorados.
- Flexibilidad de horarios para potenciar el desarrollo profesional de los docentes y personal administrativo.
- Participación del personal docente y administrativo en seminarios, foros, congresos con goce de sueldo.
- Seguro Colectivo de Vida y de accidentes.
- Desarrollo de actividades tales como celebración de cumpleaños, día del educador, celebración navideña, entre otros.
- Lugares recreativos (uso de canchas, glorietas, etc.)
- Celebración Eucarística.





Estudia **INGENIERÍA**



Se **UDB**ersitario

Quedate en **TU** Ingeniería

Be a st**UDB**ent



Educación Superior con Estilo Salesiano...



- Ingenierías en:**
- Ciencias de la Computación
 - Telecomunicaciones
 - Automatización
- Período **2009 - 2012**
- Biomédica
- Período **2011 - 2014**

