

Universidad: C/PIFI-2012-06MSU0012O-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU0012O-09
Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

1.- Valoración General del avance o cumplimiento académico del proyecto

A partir de los recursos obtenidos mediante el proyecto PIFI se ha fortalecido la capacidad académica actualizando a los PTC a través de cursos de formación académica y disciplinar, desarrollando proyectos derivados de las LGAC, estableciendo movilidad bilateral con otras instituciones de educación superior y asistiendo a diferentes foros y congresos nacionales e internacionales para fortalecer las LGAC del CA de la DES. Esto se ve reflejado en la mejora de los indicadores de capacidad académica:

Incremento en la habilitación de PTC con Doctorado pasó de 26.67% en 2012 a 33.3% en el 2013, máximo histórico de la DES.

Incremento en el reconocimiento de PTC con Perfil Deseable pasó de 33.33% en 2012 a 46.67% en el 2013, máximo histórico de la DES.

En relación a la competitividad académica con el proyecto PIFI 2012 se ha apoyado principalmente la formación integral del estudiante incrementando la cantidad y calidad de prácticas de laboratorio a través del ejercicio de montos económicos importantes para el equipamiento de talleres y laboratorios; impartiendo cursos de formación académica y multidisciplinarios invitando a instructores y pares académicos para el desarrollo de los mismos. Además, se contó con la participación de empresarios en foros incidiendo en la restructuración de los planes de estudio. Lo anterior ha permitido avances significativos en los indicadores pertenecientes a este rubro:

Se tiene una tasa de retención de 1° a 3er semestre superior al 70%, 70.97% en el 2013.

Incremento en la TEC pasó de 34.5% en 2012 a 40% en el 2013.

Con la apertura del nuevo PE Ingeniero en Sistemas Computacionales (ISC) se amplió la oferta educativa de la DES y por ende se logró obtener un máximo histórico en la matrícula, al tener 341 estudiantes al inicio del ciclo escolar agosto 2013 - enero 2014.

2.- Problemas atendidos

Uno de los principales problemas que enfrenta la DES es el alto número de deserción de los estudiantes en los primeros semestres, para atender esta problemática y elevar el indicador de la TR se han implementado diversas estrategias, tales como cursos propedéuticos y evaluación a los aspirantes de primer ingreso, a partir de los resultados se han desarrollado cursos remediales en las diferentes carreras de la DES con la finalidad de homogeneizar los conocimientos matemáticos requeridos en el área de las ingenierías. Así mismo, se ha dado un seguimiento de los estudiantes a través del programa de tutorías y reuniones de academia en donde se analizan el rendimiento escolar de los mismos. Aunado a lo anterior, la DES organiza reuniones informativas con padres de familia para concientizarlos del avance académico y personal de sus hijos.

Por otro lado, para elevar los índices de la TEC y TTC se han implementado mecanismos que involucran una evaluación diagnóstica a mitad de la carrera con el fin de detectar áreas de oportunidad, así como la integración de

Universidad: C/PIFI-2012-06MSU0012O-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU0012O-09

Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

los estudiantes en las LGAC mediante proyectos, participación de los alumnos en estancias laborales, movilidad estudiantil y asistencia a congresos nacionales e internacionales, en cursos de especialización y actualización disciplinar. Así como la preparación de los alumnos de los últimos semestres para la presentación del EGEL. Además, se realizaron cursos motivacionales y de integración; así como la aplicación de estrategias de Enseñanza - Aprendizaje basada en proyectos.

Se incorporó el uso de TIC's en el proceso formativo gracias a la adquisición de equipo de cómputo y software, esto también impactó de forma significativa en la innovación educativa.

La adquisición de equipo especializado y de vanguardia para los laboratorios permite desarrollar las prácticas propuestas en los PE de los cuatro programas que ofrece la Facultad, beneficiando a los alumnos en su proceso de formación. Además de apoyar al Posgrado Maestría en Ingeniería.

Actualmente se tiene un PE cuyo modelo pedagógico es el de competencias (IMT), sin embargo los PE de IME e ICE han ido adoptando parcialmente el modelo mediante el desarrollo de proyectos integradores, se espera que el próximo año emigren completamente a este modelo su reestructuración curricular.

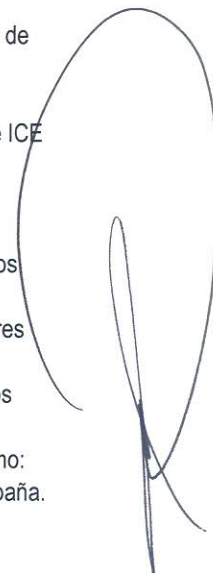
Se incrementó la participación de los PTC en los programas de movilidad académica, la cual se ve reflejada en los proyectos que se realizan con ayuda de financiamiento interno y externo, así como la publicación de artículos en revistas y congresos nacionales e internacionales. Existen evidencias del impacto de la movilidad de los profesores en el sentido de que se abren brechas para establecer convenios entre instituciones de educación superior y del sector productivo, cuyo fin principal es la mutua colaboración y trabajo en conjunto para el desarrollo de proyectos que beneficien a ambas partes, y en particular a maestros y alumnos. A pesar de que no existen convenios de colaboración formales, nuestra DES ha impulsado la cooperación académica nacional con instituciones tales como: UdeG, CINVESTAV, UASLP, CENIDET, UACM, UAEH y UAJT, y movilidad bilateral de estudiantes a Chile y España.

3.- Fortalezas aseguradas

Actualmente la DES tiene dos PE evaluables reacreditados por el organismo acreditador reconocido por el COPAES, CACEI esto es resultado del trabajo colegiado al interior de la Facultad atendiendo las recomendaciones derivadas de la visita IN SITU de los evaluadores y mejorando la calidad de la práctica docente y la formación integral de los estudiantes.

Se ha mantenido la vinculación de la DES con el sector educativo a través de la participación activa de los PTC en estancias cortas con pares académicos; con la asistencia a congresos nacionales e internacionales, y foros, lo anterior ha permitido mantener actualizadas las LGAC de la DES y por ende se atiende las necesidades actuales del sector productivo y social. Aunado a lo anterior, la colaboración bilateral que realizan los PTC a través de la movilidad y estancias ha influido positivamente en la formación de estudiantes y el fortalecimiento del CA de la DES.

La adquisición de equipo especializado ha permitido incrementar el número de prácticas en los diferentes PE que oferta la DES permitiendo que los estudiantes se incorporen a proyectos de investigación que atienden problemáticas



Universidad: C/PIFI-2012-06MSU0012O-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU0012O-09

Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

actuales del sector productivo y social; esto también ha incidido positivamente en la producción de los PTC ya que les ha permitido generar proyectos de mayor alcance y mejorar la calidad de la oferta educativa y la formación integral del estudiante.

4.- Impacto de la innovación educativa en la mejora de la calidad

Los proyectos integradores de los cuatros PE los cuales están relacionados con las LGAC han impactado positivamente en las estrategias de enseñanza - aprendizaje (E-A), ya que los estudiantes desarrollan habilidades en etapas tempranas de su formación, mejorando así la relación teórico-práctico. Con la adquisición de equipo multimedia y audiovisual se ha fomentado el uso de las TIC's para difundir y eficientar el proceso de E-A.

Se consolidó el programa de tutorías personalizadas de la DES a través de la implementación de un sistema de evaluación y seguimiento de las acciones tutoriales; y el uso de enfoques centrados en el aprendizaje (método del aprendizaje basado en proyectos) en todas las asignaturas, además esta estrategia se aplicó también al nuevo PE ISC de la Facultad. Se implementó un programa piloto de inglés en la DES en el cual apoya los 4 PE, mediante la aplicación de estrategias enfocadas a desarrollar competencias adicionales al inglés tradicional, de tal manera que los estudiantes puedan expresarse en este idioma con tecnicismos propios del área de ingeniería.

Además, se ha fomentado a través de los proyectos integradores que los estudiantes realicen búsqueda en bases de datos especializadas del área de ingeniería tales como: IEEE y El SEVIER.

5.- Atención a las recomendaciones de organismos evaluadores y/o acreditadores (CIEES, COPAES, PNPC, otros)

Atendiendo las recomendaciones emitidas por el CACEI: se difundió en la comunidad del programa el plan de desarrollo de la DES y los documentos de misión y visión; se incorporaron asignaturas de ciencias sociales y humanidades de acuerdo al marco de referencia del CACEI; se definieron estrategias de enseñanza-aprendizaje en el área de inglés, acorde a las diferentes áreas del conocimiento, es decir se adecuo el programa de acuerdo a las necesidades de cada PE, con en las que participan profesores y alumnos de los programas de la DES; se diseñó y se puso en operación un programa específico para incrementar el porcentaje de titulación (diplomado de titulación y seguimiento individualizado de los avances de los proyectos de tesis); se incorporaron en el plan de estudio asignaturas optativas; se adquirieron licencias para los software que se utilizan en la DES.

Gracias a los apoyos otorgados por los PIFI anteriores, se cumplió el 100% de las recomendaciones en las cuáles la DES infirió directamente.

6.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo X del PIFI

Referente a la Capacidad Académica se ha motivado a los PTC a mejorar su grado de habilitación, como prueba de ello, los principales logros son: se reincorporó un PTC con grado preferente, se incremento el número de profesores

Universidad: C/PIFI-2012-06MSU00120-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU00120-09

Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

con perfil deseable de 5 (33.34%) a 7 (46.67%), un PTC realiza estudios de posgrado para obtener el grado preferente y tres más actualmente cursan la Maestría en Ingeniería que ofrece la Universidad de Colima.

Con relación a la competitividad académica se logró la reacreditación de los PE de IME e ICE con el mínimo de recomendaciones. Se incrementó considerablemente la matrícula de nuevo ingreso al ofertar un nuevo PE.

Se ha mantenido un porcentaje superior al 70% en la TR de 1er. a 3er. semestre.

7.-Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores beneficiados			
Tipo de contratación	Número	Movilidad académica	
		Nacional	Internacional
Profesores de Tiempo Completo	6	4	2
Profesores de Medio Tiempo	0		
Profesores de Asignatura	0		
Total	6	4	2

Alumnos beneficiados					
Tipo	Número	Movilidad académica			
		Complemento de la		Complemento de la	
		Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
Alumnos de TSU/PA	0				
Alumnos de Licenciatura	60	60			
Alumnos de Posgrado	0	0			
Total	60	60	0	0	0

8.- Impacto en la modernización de la infraestructura (servicios de apoyo académico)

Las prácticas se incrementaron gracias a la adquisición de equipo especializado de las áreas de potencia, robótica, control, automatización. El equipo especializado adquirido promovió un desarrollo pleno de las LGAC a través de proyectos de los cuales se han obtenido productos de investigación y difusión en congresos nacionales e internacionales, de igual manera se ha permeado la colaboración con otras instituciones a través del desarrollo de proyectos conjuntos.

9.- Impacto en la capacitación de los profesores y de los cuerpos académicos

Se han mejorado los métodos de evaluación e impartición del modelo educativo basado en competencias gracias a los cursos de capacitación académica en las áreas de aprendizaje basado en proyectos. De igual manera los cursos de actualización disciplinar han incidido en los resultados académicos de los alumnos.

Las acciones apoyadas en el PIFI como la realización de cursos de actualización disciplinar, asistencias a congresos




Universidad: C/PIFI-2012-06MSU0012O-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU0012O-09

Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

nacionales e internacionales, estancias cortas y publicación de artículos de calidad, todas están encaminadas a fortalecer el Cuerpo Académico UCOL-CA-21 Sistemas Eléctricos.

Se ha fortalecido el trabajo en equipo, se ha mejorado la búsqueda de información, y el uso de nuevas tecnologías, el fortalecimiento del aprendizaje autodidacta, cursos extracurriculares, así como la necesidad de leer y hablar el inglés técnico, lo anterior se ve reflejado en el aumento de la calidad de los proyectos presentados por los estudiantes.

10.- Impacto en la formación y atención integral del estudiante

La atención a los estudiantes se ha fortalecido en este año al ofertar actividades tales como: cursos de desarrollo humano, desarrollo sustentable, un curso de nivelación en el área de matemáticas y varios clubs internos como robótica, electrónica, inglés, cine y mecánica.

Además, gracias a los apoyos otorgados por el PIFI la formación integral del estudiante se ha beneficiado con la creación, desarrollo y presentación de proyectos integradores que involucran a cada una de las asignaturas del PE IMT. Esto ha impactado de forma positiva en la comunidad estudiantil y en el profesorado, a tal grado que se ha extendido su implementación a los PE IME, ICE e ISC.

En este mismo sentido, los viajes de estudio al sector productivo, los cursos de desarrollo sustentable, los eventos culturales y deportivos; han incidido en la mejora y permanencia académica de los estudiantes, esto coadyuva a obtener buenos resultados en los indicadores con relación a la satisfacción de los empleadores y de los egresados, así como una mejor trayectoria del estudiante, mejor empleo y salarios de los egresados.

La relación alumno/computadora en el turno matutino es de 4.3 y en el turno vespertino de 4.1, considerando el incremento de la matrícula.

A través del programa de tutorías, reuniones de academia y reuniones con padres de familia, se realiza un mejor seguimiento del desempeño académico de los estudiantes y se tiene una mayor retroalimentación, esto permite detectar problemáticas y necesidades académicas y psicopedagógicas.

Las acciones anteriormente mencionadas tienen el objetivo de contribuir a mejorar el desempeño académico de los estudiantes y con ello los indicadores académicos tales como la TR, TEC y la TTC.

11.- Producción científica

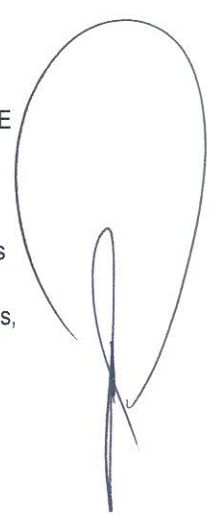
Libros

No se han agregado libros.

Capítulos de Libros

No se han agregado capítulos de libros.

Artículos



Universidad: C/PIFI-2012-06MSU00120-24-76
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2012

Proyecto: P/PIFI-2012-06MSU00120-09

Fortalecer la formación integral del estudiante y la capacidad académica en la

No se han agregado artículos.

Ponencias

Ponencia 1: Modelado de un Robot Industrial KR-5

Evento: 11° Congreso Interamericano de computación aplicada a la industria de

Ponencia 2: GUI y la Robótica

Evento: 11° Congreso Interamericano de computación aplicada a la industria de

Ponencia 3: Manipulación de Tres Robots Industriales Coordinados

Evento: 11° Congreso Interamericano de computación aplicada a la industria de

Ponencia 4: A Three-Phase Back-to-Back Converter for Reactive Power Compensation,

Evento: IEE Energy Conversion Congress

Ponencia 5: Método de trabajo virtual aplicado a la dinámica de una plataforma paralela

Evento: 12° Congreso Nacional de Mecatrónica, León Guanajuato

Memorias

No se han agregado memorias.

Patentes

No se han agregado patentes.

12.- Otros aspectos

Dictamen de la autoevaluación

Buena

M.A. José Eduardo Hernández Nava
Rector

Dr. Jorge Gudiño Lau
Responsable del Proyecto