



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18

Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

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

Gracias a la realización de las diferentes acciones que fueron apoyados por PIF, logramos avanzar en el fortalecimiento de capacidad y competitividad académica de la DES FIME. Se logró mejorar los indicadores de retención alcanzando para el PE de IME una tasa superior al 70%, en el PE de ICE del 68.4% y en el PE de ISC del 48.9%, situación que esperamos favorezca progresivamente a la mejora tanto de la tasa de egreso como de titulación. Además, se cuentan con laboratorios equipados de acuerdo a los requerimientos del CACEI y CONAIC, con esto y diversas estrategias que se desarrollan en la DES para la mejorar la atención y formación del estudiante como la EXAFIME; hemos mejorado la satisfacción de los estudiantes y los egresados. Asimismo, se tuvo un incremento en los proyectos de investigación, en la productividad científica y en las movilidades académicas internacionales. Aún quedan áreas de oportunidad que necesitan fortalecerse, se está trabajando en acciones para incrementar las tasas de egreso y titulación que no pudieron llegar a la meta planeada, sin embargo, las acciones se espera que las acciones emprendidas puedan demostrar su eficacia en los próximos años. La Maestría en Ingeniería perdió su reconocimiento del PNPC por su baja tasa de graduación, para lo cual se diseñaron estrategias que se implementarán para mejorar esta situación como: fomentar el trabajo multidisciplinar dentro del programa; garantizar la impartición de los cursos optativos necesarios para apoyar la realización de trabajos de tesis de los estudiantes; mejorar las habilidades de los estudiantes para la redacción de artículos científicos en inglés; asegurar una tasa de graduación que permita cubrir los criterios del PNPC, mediante las siguientes acciones: evaluar los criterios de selección de estudiantes de manera colegiada y continua, aprovechar las plataformas institucionales de seguimiento escolar y de tutoría para la adecuada gestión del programa, y analizar los indicadores y generar el documento de la trayectoria escolar. Los indicadores de capacidad académica de la DES han tenido una evolución favorable a través de los años. La DES cuenta con 34 PTC adscritos y activos, observándose los siguientes avances en la capacidad académica: el 91.1% de los PTC tienen estudios de posgrado; el 29.4% cuentan con doctorado (100% en su área disciplinar); el 12% cuentan con el SNI; el 82% con el perfil deseable PROMEP. Aunque no se ha logrado que los CA 47 y 46 avancen en su nivel de consolidación, se continua trabajando para contar con los elementos que permitan a los CA avanzar en su nivel de consolidación, entre las acciones realizadas están la formalización de redes de colaboración nacionales e internacionales, el trabajo colegiado, presentación de artículos en revistas indexadas, libros y capítulos de libros.

**2.- Problemas atendidos**

La implementación de las acciones apoyadas con recurso PIFI 2011, nos ha permitido coadyuvar al mejoramiento de nuestros indicadores de rendimiento escolar. Dentro de las actividades que hemos realizado con el objetivo de mejorar la tasa de retención en los PE de licenciatura de la DES se tiene el Curso Taller Liderazgo y Trabajo en Equipo, con el que se pretende facilitar la adaptación a nivel grupal y sensibilizar a los estudiantes en el enfoque de aprendizaje colaborativo con la intención de que se disminuya el porcentaje de reprobación y deserción e incrementar la tasa de retención y a largo plazo aumentar la tasa de egreso en los 3 PE que se imparten en la FIME; con recursos de PIFI, se impartieron nuevamente 8 cursos de "Liderazgo y Trabajo en Equipo" para alumnos de nuevo ingreso de la Facultad.



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18

Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

### 3.- Fortalezas aseguradas

Se incrementó el número de prácticas realizadas en los laboratorios; gracias a la adquisición de material y equipo en 4 laboratorios de la DES, lo que nos ha llevado a atender las recomendaciones de los organismos acreditadores y favorecer a que todos los PE de licenciatura de la DES se encuentren acreditados. Asimismo, se logró incrementar la infraestructura para la impartición de los cursos de liderazgo y trabajo en equipo para los alumnos de recién ingreso, se implementaron los cursos de preparación para el examen de ingreso, se organizó de manera colaborativa y colegiada el 1er simposium regional de ingenierías; el cual tiene como objetivos el difundir el trabajo de las ingenierías e integrar cada una de ellas en un evento de carácter académico, fomentar la capacitación de los profesores; así mismo como la difusión de los resultados en trabajos de investigación entre profesores y alumnos en foros nacionales e internacionales.

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

En innovación, se han implementado la utilización de las plataformas institucionales relacionadas con las TICs, para la impartición de clase, recepción y envío de trabajos o tareas, la implementación de cursos remediales en las materias de alta reprobación, la impartición de cursos y talleres extracurriculares para reforzar el conocimiento aprendido en el aula, resaltando los proyectos de investigación integradores durante el semestre donde el alumno tiene que resolver alguna problemática planteada por el grupo de profesores en donde tiene que involucrar todas las materias que le son impartidas durante el periodo de clase.

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

Con apoyo PIFI se atendieron las recomendaciones de equipamientos de los laboratorios de los 3 PE de la DES. Con el recurso apoyado se adquirió equipo para los laboratorios de electrónica, física, telefonía, mecánica, centros de computo y microelectrónica, de esta manera se pudo incrementar y actualizar los laboratorios y se atendieron las recomendaciones de los organismos acreditadores CACEI (IME e ICE) y CONAIC (ISC), de esta manera se mejoró la calidad de las prácticas de talleres y laboratorios donde los alumnos aplican los conocimientos adquiridos en el aula.

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



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18

Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Se ha contribuido al fortalecimiento de los indicadores de capacidad académica como lo es el porcentaje de PTC con perfil deseable Promep que es del 82%, se avanzó en el número de PTC que cuentan con adscripción al SNI (12%), logramos brindar capacitación disciplinar a un número mayor de profesores de la DES. Con relación a la competitividad académica se ha contribuido favorablemente a la mejora de la tasa de retención en los PE de licenciatura de la DES; la actualización y equipamiento de los laboratorios de los PE de licenciatura de la DES ha favorecido, entre otras acciones, al incremento del % de satisfacción del estudiante y egresado, y se han logrado más desempeños satisfactorios en el EGEL.

7.-Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores beneficiados			
Tipo de contratación	Número	Movilidad académica	
		Nacional	Internacional
Profesores de Tiempo Completo	18	13	5
Profesores de Medio Tiempo	0		
Profesores de Asignatura	2	2	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>

Alumnos beneficiados					
Tipo	Número	Movilidad académica			
		Complemento de la		Complemento de la	
		Nacional	Internacional	Nacional	Internacional
Alumnos de TSU/PA	0				0
Alumnos de Licenciatura	2				2
Alumnos de Posgrado	0				0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

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

Con el apoyo del PIFI 2011 se equiparon los laboratorios de electrónica, telefonía, mecánica, física, centros de computo y microelectrónica, a través de este equipamiento se ha apoyado el incremento de la productividad académica de calidad de los profesores de tiempo completo vinculando las investigaciones con estudiantes de licenciatura y posgrado. Además, la actualización del equipamiento de los laboratorios permite tener las condiciones favorables para la realización de las prácticas que los estudiantes desarrollan para la adquisición de las competencias profesionales.



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18

Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

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

En este proyecto se realizaron acciones de capacitación disciplinar para profesores de pregrado, mismas que impactaran en los estudiantes de manera positiva al recibir conocimiento actualizado en cada una de las áreas de la carrera. Con el apoyo del PIFI hemos podido ofrecer cursos de capacitación disciplinar a nuestros profesores, y gracias a que hemos implementado la estrategia de replicar al interior de la DES los cursos de actualización disciplinaria con los profesores que no pudieron participar en las capacitaciones programadas y apoyadas por PIFI 2011, nos fue posible aumentar el número de docentes que recibieron capacitación en el 2012.

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

Directamente se puede observar en el índice de satisfacción de los estudiantes y de los egresados en donde se demuestra que estamos por arriba del 80% a nivel DES con las acciones de atención, vinculación, movilidad, integración y capacitación dentro y fuera del aula. La Facultad ha realizado diversas estrategias para la mejorar la atención y formación del estudiante; las cuales se complementan con las que se ofrecen de manera institucional. Para la atención de los estudiantes de nuevo ingreso, se han impartido cursos que facilitan su integración a la vida académica del nivel pregrado, como lo es un curso de Liderazgo y Trabajo en Equipo que fomenta el trabajo colaborativo para el proceso de enseñanza - aprendizaje y la integración de los compañeros de grupo; y se imparten cursos de nivelación, todo esto con efectos de disminuir la reprobación de los primeros semestres e incrementar la tasa de retención.

**11.- Producción científica**

**Libros**

No se han agregado libros.

**Capítulos de Libros**

No se han agregado capítulos de libros.

**Artículos**

**Artículo 1:** A Summary of Virtualization Techniques

**Revista:** Procedia technology

**Artículo 2:** Modified Super-Orthogonal Space-Time Trellis Codes for fast-block fading

**Revista:** DIFU100ci@, Revista de difusión Científica

**Ponencias**

**Ponencia 1:** ANALISIS DE ASIGNACION DE GRUPOS DE USUARIOS QUE COMPARTEN



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18

Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

**Evento:** VIGESIMA TERCER REUNION INTERNACIONAL DE OTOÑO DE

**Ponencia 2:** Beamforming Coordinado para Sistemas MIMO-OFDM que Operan en Modo

**Evento:** VIGESIMA TERCER REUNION INTERNACIONAL DE OTOÑO DE

**Ponencia 3:** Beamforming Coordinado para Sistemas MIMO-OFDM que Operan en Modo

**Evento:** ROC&C'2012

**Ponencia 4:** Análisis de Asignación de Grupos de Usuarios que comparten conjuntos de

**Evento:** ROC&C'2012

**Ponencia 5:** Persuasión como diálogo para la negociación entre agentes: Una revisión

**Evento:** ROPEC 2012

**Ponencia 6:** Apoyo a la adopción de sistemas de información clínica desde una perspectiva

**Evento:** CISTI 2012

**Ponencia 7:** Arquitectura embebida de tiempo real para sistemas domóticos

**Evento:** CИСCI 2012

**Ponencia 8:** Sistema simulador ECG para el estudio de señales cardiacas

**Evento:** CИСCI 2012

**Ponencia 9:** Evaluación Energética de Equipos de Aire Acondicionado Operando con Gases

**Evento:** Congreso Internacional de Energías Renovables y Mantenimiento Industrial

**Ponencia 10:** Evaluación Energética de Equipos de Aire Acondicionado Operando con Gases

**Evento:** Reunión Internacional de Verano de Potencia y Aplicaciones Industriales RVP-

**Ponencia 11:** Apoyo a la adopción de sistemas de información clínica desde una perspectiva

**Evento:** Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. Madrid España.

**Ponencia 12:** Plataforma informática para aplicaciones domóticas

**Evento:** Embedded Technology Conference 2012. San José Costa Rica

**Memorias**

No se han agregado memorias.

**Patentes**

**Patente 1:** Sistema de apoyo en línea para el aprendizaje en la materia de Sistemas

**Patente 2:** Sistema de apoyo en línea para el aprendizaje en la materia de Multimedia

**Patente 3:** Sistema de apoyo en línea para el aprendizaje en la materia de Administración

**Patente 4:** Sistema de apoyo en línea para la materia de Multimedia

**Patente 5:** Sistema de apoyo en línea para el aprendizaje en la materia de Sistemas

**Patente 6:** Sistema de apoyo en línea para el aprendizaje en la materia Administración de

**12.- Otros aspectos**

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad: C/PIFI-2011-06MSU00120-24-66  
Universidad de Colima

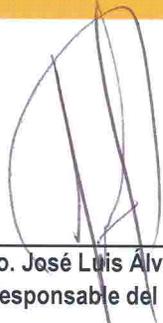
Ejercicio Fiscal: 2011

Proyecto: P/PIFI-2011-06MSU00120-18  
Fortalecimiento de la capacidad académica y la competitividad académica de  
la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Dictamen de la autoevaluación

Buena

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Ramón Arturo Cédillo Nakay  
Rector

  
\_\_\_\_\_  
Mtro. José Luis Álvarez Flores  
Responsable del Proyecto