



06MSU0120
Ejercicio Fiscal
Nombre de la DES:
Clave Convenio
Nombre del Proyecto:

Universidad de Colima
2010 Trimestre 4
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTROMECANICA
P/PIFI 2010-06MSU0120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

DIRECCION DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

CUMPLIMIENTO DE METAS ACADÉMICAS APOYADAS

Clave Objetivo	Objetivo Particular	Clave	Nombre	Monto Solicitado	Monto Apoyado	% del Monto Apoyado respecto del solicitado	Valor proyectado	Valor ajustado	Valores alcanzados en el Trimestre 4				Ponderación Global de Avance	Observaciones						
									Valor alcanzado	% del Avance	Monto Ejercido	Monto Trimestral a Ejercer		% De Monto Trimestral a Ejercer	Monto Total Ejercido	% del Monto Ejercido	Institución	DGESU	Institución Finales	
OP/PIFI 2010-06MSU0120-09-1	Consolidar los índices de competitividad académica de la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica	11	Lograr que 101 alumnos de los 3 PE de Licenciatura y el PE de Posgrado de la DES, egresen al segundo año para mantener una TR de 78% en 2010 y 112 alumnos en 2011 para lograr una TR de 80%.	\$1,040,000.00	\$0.00	0.00											SIN APOYO			
		12	35 alumnos egresan de los PE IME e ICE y 12 de posgrado en 2010 para una logran una TEC y TTC de 49% en licenciatura y 60% en posgrado. Y en 2011 37 alumnos egresan de licenciatura y 12 de posgrado para lograr TEC y TTC de 50% y 60% respectivamente.	\$1,348,000.00	\$1,048,000.00	77.74	47	47	36	80.65	0.00	\$0.00	0.00	\$1,048,000.00	100.00			De acuerdo a la estadística oficial el egreso por cohorte fue de 14 en Ing. en Comunicaciones y electrónica (ICE), 12 de Ing. Mecánico Electricista (IME) y 12 en la Mina en Ingeniería. Debido a una confusión existe una diferencia con el dato reportado en el anterior trimestre en ICE, por lo que en este informe se corrige dicho resultado. Sin embargo, se trabaja para que en enero del 2012 egresen el resto de alumnos que deben alguna materia	Existen inconsistencias entre lo que se reporta en el tercer trimestre, el cual indica que la meta fue superada y el cuarto trimestre, será necesario que esclarezcan esta situación. Será necesario que indiquen el número de alumnos que se vieron beneficiados con el curso de comunicación y electrónica	En 2011 había 12 egresados de Ingeniero Mecánico Electricista (IME), 14 en Ing. en Comunicaciones y Electrónica (ICE), 12 en la Mina en Ingeniería. En el caso del dato del PE de ICE donde existió la diferencia de datos, se corrigió el valor ya que había alumnos que debían alguna materia. En lo que respecta a la estadística actual para el caso de licenciatura hay 12 egresados de IME, 21 de ICE, dando un total de 33 egresados, que en suma con los 12 de posgrado son 45 egresados. En el PE de Comunicaciones y Electrónica (ICE), gracias a la impartición de asignaturas relacionadas al área, se vieron beneficiados 81 estudiantes en el año 2011 de esa carrera
		13	Lograr que 15 alumnos obtengan el resultado "satisfactorio o sobresaliente" entre los sustentantes del EGEL CENEVAL en 2010 y 17 alumnos en el 2011 para lograr un incremento del 20% al 30% en 2010 y mantenerlo en 2011.	\$250,000.00	\$0.00	0.00												SIN APOYO		
		14	2 PE IME e ICE se recreditarán por el CACEI en el 2011	\$340,000.00	\$240,000.00	70.58	2	2	2	100.00	0.00	\$0.00	0.00	\$240,000.00	100.00			Los PE Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica recibieron la re acreditación por parte del CACEI	Indicar si a raíz de la adquisición de las fuentes de voltaje se atendió a las recomendaciones del CACEI	Gracias a los recursos otorgados por el PIFI se han atendido las recomendaciones de CACEI, uno de los puntos atendidos en la compra de las fuentes, es la parte de la actualización en la infraestructura de los laboratorios y talleres de la Facultad Evidencia_1 Constancia de acreditación
Subtotal OP 1				\$2,978,000.00	\$1,288,000.00	43.28				\$0.00	\$0.00	0.00	\$1,288,000.00	100.00	88.88					
N	Favorecer los espacios de atención a los estudiantes de Licenciatura y Posgrado de la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica	71	Participación del total de la matrícula (243 en 2010 y 270 en 2011) de los PE de Licenciatura y Posgrado en los proyectos de integración de conocimientos	\$1,280,000.00	\$0.00	0.00											SIN APOYO			
		72	Incrementar el número de estudiantes de 0 a 12 para lograr una participación del 5% de la matrícula en las acciones de movilidad estudiantil (movilidad académica, verano de investigación, congresos, estancias laborales, viajes de estudio, entre otras)	\$1,065,000.00	\$0.00	0.00												SIN APOYO		
		73	Mantener una cobertura del total de la matrícula en el programa institucional de tutorías individualizada y grupal (243 en 2010 y 270 en 2011).	\$0.00	\$0.00	0.00												SIN APOYO		
		74	Impartir anualmente 12 cursos de actualización disciplinar y técnicas de estudio a los estudiantes de Licenciatura y Posgrado en 2010 y 2011.	\$150,000.00	\$0.00	0.00												SIN APOYO		
Subtotal OP 2				\$2,495,000.00	\$0.00	0.00				\$0.00	\$0.00	0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00				
OP/PIFI 2010-06MSU0120-09-2	Mejorar el grado de satisfacción del cuerpo académico de la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica	71	4 proyectos de investigación con financiamiento externo de los que se obtengan 4 productos de calidad por año	\$80,000.00	\$0.00	0.00											SIN APOYO			

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



06MSU00120
Ejercicio fiscal:
Nombre de la DES:
Clave Convenio
Nombre del Proyecto:

Universidad de Colima
2010 Trimestre 4
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTROMECANICA
P/PIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES. Facultad de Ingeniería Electromecánica

DIRECCION DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
CUMPLIMIENTO DE METAS ACADÉMICAS APOYADAS

Clave Objetivo	Objetivo Particular	Clave	Nombre	Monto Solicitado	Monto Apoyado	% del Monto Apoyado respecto del solicitado	Valor proyectado	Valor ajustado	Valores alcanzados en el trimestre 4				Monto Total Ejercido	% del Monto Ejercido	Ponderación Global de Avance	Observaciones			
									Valor alcanzado	% del Avance	Monto Ejercido	Monto Trimestral a Ejercer				% De Monto Trimestral a Ejercer	Institución	DGESU	Institución Finales
		32	6 PTC (40 %) en 2010 y 5 (50 %) en 2011 logran el reconocimiento al perfil deseable	\$380,000.00	\$240,000.00	61.53	0	7	7	100.00	\$170,000.00	\$190,000.00	89.47	\$240,000.00	100.00		El 40.67% (7) de PTC de la FIE tienen el reconocimiento al perfil deseable. En este sentido se trabajó en incrementar la productividad académica por lo que se trabaja en artículos de calidad y se presentaron los documentos en diferentes congresos: XIII Congreso Mexicano de Robótica de la AMRob (Asociación Mexicana de Robótica), Ropec (Reunión de Otoño de Potencia Electrónica y Computación), 10º Congreso Nacional de Metalúrgica MECAMEX (Asociación Mexicana de Mecatrónica), Semana Nacional de Ingeniería Electrónica (SENE 2011), Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico (CINDET), IEEE General Meeting., en este mismo sentido se sometieron a revisión cuatro artículos para su publicación en la revista CIT Chile.	Será necesario que indiquen y presenten soporte documental que avale si en efecto se han publicado los 2 artículos en revistas arbitradas o indexadas y los 2 capítulos de libros especializados	Los capítulos del libro son a) Engineering tools, techniques and tables advanced wide-area angle stability and voltage control. Book chapter in Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-61761-900-7 2011 b) Towards QoS Provision for Virtualized Resources in Grids. Book chapter in Remote Instrumentation and Virtual Laboratories. Pp 99-107. Springer US. ISBN 978-1-4419-5597-5 Los 4 artículos en revistas indexadas son a) The Performance of the Back-to-Back Converter to Control the Bidirectional Power Flow. International Review of Electrical Engineering (IREE), Pages 2611-2621 b) A Crank-Nicolson Galerkin approach to the analysis of electromechanical oscillations in stressed power systems. Electric Power Systems Research. Journal of Electric Power Systems Research. Pages 158-169 c) A summary of virtualization techniques. Journal Proeedia Technology, Elsevier, ISSN 2212-0173, Volume 3, 2012, Pages 267-272. d) A QoS App-SLO Manager for Virtualized Infrastructure. Research journal on Computer science and computer engineering with applications (Palbits). ISSN 1870-9044. Vol. 46, pp. 83-91 Evidencia 2 Productos académicos
		33	1 PTC (6.7 %) en 2010 y 3 (25 %) PTC en 2011 logran la membresía en el SNI.	\$0.00	\$0.00	0.00													
			Subtotal OP 3	\$480,000.00	\$240,000.00	50.00					\$170,000.00	\$190,000.00	89.47	\$240,000.00	100.00				SIN APOYO
OP/PIFI 2010-06MSU00120-09	Indefinir la vinculación de la DES Facultad de Ingeniería Electromecánica con el sector productivo y social	41	2 convenios de colaboración con el sector productivo y social por año	\$253,000.00	\$253,000.00	100.00	2	2	2	100.00	\$253,000.00	\$131,700.00	100.00	\$253,000.00	100.00		Sin Observaciones		Se logró la firma del convenio con Intesys y ERC Micromediones, con el resto de las empresas se continúa trabajando para obtener la formalización de los convenios mediante la firma de cada uno de ellos. Así, se realizaron dos foros de Vinculación con el sector productivo, uno a nivel Nacional y otro regional en los que se establecieron las bases de los convenios de colaboración de estancias de Profesores y Alumnos en el sector productivo, y de esta manera lograr una mayor adquisición de conocimientos de la industria. Las empresas con las que se trabajo en el establecimiento de dichas bases fueron: Dedútel Exportaciones e Importaciones, KUKA, De Ville Internacional, ERC Micromediones, Transformadores Eléctricos Guadaluajara, Festo, Multion CFE, PEMEX, Intesys, USG, Electrotech, Telecable, BANAMEX, Soporte Técnico TIMSA, SSA, TAP Terminal
		42	Un proyecto de investigación con participación del sector productivo por año	\$75,000.00	\$0.00	0.00													
			Subtotal OP 4	\$328,000.00	\$253,000.00	77.13					\$253,000.00	\$131,700.00	100.00	\$253,000.00	100.00				SIN APOYO
				\$6,281,000.00	\$1,793,000.00	28.54					\$423,000.00	\$217,700.00	101.46	\$1,793,000.00	100.00				

M.A. José Eduardo Hernández Nava
Recorrido

Responsable del Proyecto



06MSU00120

Universidad de Colima

Ejercicio fiscal

2010

Trimestre 4

Nombre de la DES:

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

Clave Convenio

PI/PIFI 2010-06MSU00120-09

Nombre del Proyecto:

Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

Clave MC	Metas Compromiso	Valores alcanzados en el trimestre 4										Observaciones de la Institución	Observaciones de la SEP	Observaciones Finales	
		Original		Ajustado Anual		Ajustado Trimestral		Avance							
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	Indicador	Porcentajes Trimestra I	Anual				
Capacidad Académica															
Personal académico. Número y porcentaje de PTC de la institución con:															
1.1.6	Perfil deseable reconocido por el PROMEP-SES	8	47.06	7	46.66	0	0.00	7	46.66	100+	100.00	Actualmente se tiene 7 PTC con perfil deseable. Beneficiando la meta con la productividad académica, así se participó con ponencias en congresos nacionales e internacionales, así como artículos arbitrados.	Sin Observaciones	Evidencia_3 Constancia de Perfil Deseable	
1.1.7	Adscripción al SNI o SNC	3	17.65	2	13.33	0	0.00	2	13.00	100+	100.00	El porcentaje de PTC con SNI se mantiene en 13.33% (2 PTC) con este reconocimiento.	Sin Observaciones	Evidencia_4 Constancia de SNI	
1.1.9	Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año	32	80.00	32	80.00	0	0.00	35	94.59	100+	100+	Logramos que 35 profesores se capacitaran con al menos 40 horas en diversos cursos.	Sin Observaciones		
Competitividad Académica															
2.1.1	Número y % de PE con estudios de factibilidad para buscar su pertinencia	3	100.00	3	100.00	0	0.00	3	100.00	100+	100.00	Se cumplió la meta, los tres PE de la DES tienen estudios de factibilidad	Sin Observaciones		
		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica				Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica							
2.1.3	Número y % de PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje.	3	100.00	3	100.00	0	0.00	3	100.00	100+	100.00	Los 3 PE de la DES tienen elementos centrados en el estudiante, además el PE Ing. en Mecatrónica está basado en competencias y el resto se encuentra en proceso de lograrlo en el marco de la reestructuración de los programas.	Sin Observaciones		

06MSU00120
Ejercicio fiscal

Universidad de Colima
2010 Trimestre 4

Nombre de la DES:
Clave Convenio
Nombre del Proyecto:

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA
PI/PIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

Clave MC	Metas Compromiso	Valores alcanzados en el trimestre 4										Observaciones de la Institución	Observaciones de la SEP	Observaciones Finales
		Original		Ajustado Anual		Ajustado Trimestral		Avance						
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	Indicador	Porcentajes Trimestra I	Anual			
		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica				Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing. en Mecatrónica						
2.1.4	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de seguimiento de egresados	2	66.67	2	66.67	0	0.00	2	67.00	100+	100.00	El PE Ing. Mecánico Electricista (IME) e Ing. en Comunicaciones y Electrónica (ICE) cuentan con seguimiento de egresados, por lo que dichos estudios han sido insumos para la reestructuración de ambos PE.	Es necesario que indiquen los logros alcanzados en cuanto a seguimiento de egresados, si a raíz de estos seguimientos se han mejorado los programas educativos, los cuales les permitan ser más competitivos en materia de ingreso al mercado laboral.	Los resultados obtenidos en el seguimiento de egresados han permitido obtener un panorama más amplio del campo laboral y las necesidades del entorno social, gracias a las opiniones de los egresados, por lo que actualmente se está llevando a cabo la reestructuración total del PE de ICE e IME, en lo que refiere a la actualización y modificación de las asignaturas, elaboración de un PE por competencias así como la modificación del perfil egreso de acuerdo a los requerimientos actuales del medio laboral.
		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica		Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica				Ingeniero Mecánico Electricista e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica						
2.1.5	Número y % de PE que se actualizarán incorporando estudios de empleadores	3	100.00	3	100.00	0	0.00	3	100.00	100+	100.00	Los PE de la DES cuentan con estudios de empleadores, por lo que dichos estudios han sido insumos tanto del PE Ing. en Mecatrónica como para la reestructuración de los PE ICE e IME.	Sin Observaciones	

06MSU00120
Ejercicio fiscal

Universidad de Colima
2010 Trimestre 4

Nombre de la DES:
Clave Convenio
Nombre del Proyecto:

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA
PIPIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

Clave MC	Metas Compromiso	Original		Ajustado Anual		Ajustado Trimestral		Valores alcanzados en el trimestre 4					Observaciones de la Institución	Observaciones de la SEP	Observaciones Finales			
		Número	%	Número	%	Número	%	Avance										
								Número	Indicador	Porcentajes Trimestra l	Anual							
		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing.en Mecatrónica		Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing.en Mecatrónica				Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Comunicaciones y Electrónica e Ing.en Mecatrónica										
Eficiencia terminal:		M1	M2	%	M1	M2	%	M1 Ajustado	M2 Ajustado	% Ajustado	M1	M2 Alcanzado	% Alcanzado	% Trimestra l	% Total	Observaciones IES	Observaciones Sep	Observaciones Finales
2.3.4	Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura	73	37	50.70	73	37	50.68	73	37	50.68	73	26	35.61	70.27	70.27	De acuerdo al dato oficializado, el egreso por cohorte fue de: 12 para Ingeniero Mecánico Electricista (IME) y 14 alumnos de Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE), éste último con corrección en el dato ya que hay alumnos que tienen pendiente alguna materia por lo que se trabaja para que en enero la acrediten permitiendo incrementar el indicador.	La DES sigue reportando que cumplió cabalmente con la meta, sin embargo, apreciamos que sólo reporta 26 egresados, mientras que la DES reporta que para el cuarto trimestre lograron 73, será necesario que esclarezcan esta inconsistencia.	El valor de 73 fue capturado cuando se registró el proyecto en la plataforma e-PIFI y hace referencia al M1 que de acuerdo al formato de indicadores PIFI "M1: Corresponde al número inicial con el que se obtiene el porcentaje de cada concepto", en este caso al número de estudiantes que ingresaron a primer semestre en la cohorte. El valor capturado en esta meta para el informe trimestral fue 26, que correspondió al dato final y oficializado del 4o trimestre respecto a los egresados de la cohorte en 2011. En lo que respecta a la estadística actual para el caso de licenciatura, hay 12 egresados de IME y 21 de ICE, dando un total de 33 egresados.

Porcentaje ponderado del cumplimiento de las metas compromiso:

96

M.A. José Eduardo Hernández Nava
Rector

Dr. Jorge Gudino Lau
Responsable del Proyecto

Universidad C/PIFI 2010-06MSU00120-24-69
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2010

Proyecto P/PIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

1.- Valoración General del avance o cumplimiento del proyecto

De acuerdo a las metas compromiso y académicas cumplidas, se alcanzó un avance global del 96%, reflejándose en el fortalecimiento a la atención integral de los estudiantes, a través de la tutoría y asesoría académica, el mejoramiento de los ámbitos de aprendizaje con tecnología de apoyo a los procesos educativos, así como la atención a los indicadores de retención, egreso y titulación. Por otro lado se obtuvo la re-acreditación por 5 años a partir de agosto de 2011, de los dos PE evaluables Ingeniería Mecánica y Eléctrica (IME) e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (ICE), por parte del CACEI. En este sentido, se continúa con el equipamiento de los Laboratorios de Sistemas Eléctricos y Mecánicos, Electricidad y Magnetismo, Electricidad y Magnetismo, y Electrónica, Instrumentación y Control con equipo especializado y de vanguardia lo que permite que los estudiantes de Licenciatura de los tres Planes de Estudio de IME, ICE e Ingeniero en Mecatrónica (IMT) puedan realizar prácticas acorde a las necesidades de la industria moderna de la región y del país. Asimismo se ha llevado a cabo la capacitación pedagógica y disciplinar de profesores y cursos extracurriculares para apoyar el proceso educativo de los alumnos. La mejora en la infraestructura básica, la capacitación docente, y la participación de estudiantes y docentes en eventos académicos y científicos, entre otros, han propiciado el aumento de la productividad académica, ya que se han desarrollado proyectos de investigación, beneficiando la obtención de la certificación académica de 7 PTC's con perfil deseable y 2 candidatos en el SNI.

2.- Problemas atendidos

Los indicadores de rendimiento escolar fueron los principales problemas que se atendieron, de manera directa a través de PIFI 2010 se apoyo el egreso, por lo que este año logramos que egresaran por cohorte 12 estudiantes de IME representando el 38.7% y 14 de ICE con el 31.1%, además se trabajo en otros indicadores como la retención logrando en la DES el 73.3%, mientras que en titulación se continúa trabajando logrando que 6 del PE IME se titularan representando el 19%, mientras los alumnos de ICE egresaron en julio y acaban de presentar el EGEL, por lo que de manera constante se llevan a cabo acciones que nos permitan mejorar dichos indicadores, siendo esto un área de oportunidad en la que se continúa trabajando, así por ejemplo con la realización de cursos remediales para los alumnos de nuevo ingreso contribuimos a evitar la deserción, que se genera mayormente del primero al tercer semestre, así mismo adquirimos equipos que nos permiten trabajar en proyectos de investigación que incluyen alumnos, así como asesorías en trabajos y proyectos académicos de los estudiantes.

3.- Fortalezas aseguradas

Este año aseguramos fortalezas en el rubro de competitividad y capacidad académica, así los PE evaluables de la DES son de calidad al estar re-acreditados por CACEI durante cinco años más, además trabajamos en incorporar el modelo basado en competencias para Ing. Mecánico Electricista e Ing. en Comunicaciones y Electrónica, adquirimos equipo especializado que nos permiten realizar diversos trabajos académicos en beneficio de los alumnos y del desarrollo de proyectos de los profesores, además de fortalecer la vinculación con el sector productivo con impactos en la formación de los estudiantes. En la capacidad académica logramos que 7 PTC mantengan su Perfil deseable y 2 el SNI, así como el desarrollo de productos académicos colegiados y la capacitación de los profesores.

4.- Programas educativos impactados

Gracias a las diversas actividades de capacitación docente, desarrollo de proyectos de investigación colegiados, participación en congresos, publicación de productos académicos, trabajo conjunto con empresas locales regionales y nacionales, así como mejora en el equipamiento, han permitido beneficiar en la capacidad y competitividad académica de los programas educativos de la DES Ingeniero Mecánico Electricista (IME), Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica (ICE) e Ingeniero en Mecatrónica y el Posgrado multidisciplinario Maestría en Ingeniería organizado por las Facultades de Ingeniería Electromecánica (FIE), Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) e Ingeniería Civil (FIC).

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

La Facultad de Ingeniería Electromecánica, obtuvo beneficios del proyecto integral para la mejora de calidad educativa empleando estrategias de innovación educativa, tales como el desarrollo de competencias en los planes de estudio, con la finalidad de impactar favorablemente en los indicadores de rendimiento escolar como la tasa de retención y consecuentemente el egreso y titulación. De esta manera, la DES tiene un PE de Ingeniería en Mecatrónica basado en el modelo denominado por competencias y actualmente se trabaja para que el resto de los programas educativos se encuentren basados en este modelo. El modelo educativo basado en competencias, enfatiza el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a los estudiantes insertarse adecuadamente en el campo laboral y adaptarse a los cambios sociales. En el caso del PE de Mecatrónica, se está incorporando a la par, el aprendizaje basado en proyectos el cual ha permitido al estudiante llevar los conocimientos obtenidos en el aula, a la práctica. Las competencias que han venido adquiriendo los estudiantes son: conocimientos teóricos-prácticos que le han permitido desarrollar proyectos acordes a sus áreas, realizar consultoría de proyectos y mantenimiento a equipos industriales, utilizando una formación humanística y social lo que se refleja en su responsabilidad al utilizar recursos naturales con un enfoque en desarrollo sustentable. Así mediante la implementación de este modelo, el desarrollo de los proyectos integradores, la atención a recomendaciones del organismo acreditador ha permitido impactar en la competitividad académica de los programas.

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

Las recomendaciones emitidas por el CACEI, se cumplieron en un 100%, entre las cuales corresponden a mejora infraestructura, planes de estudio, alumnos, vinculación y derivado de este cumplimiento en agosto pasado, se obtuvo la re-acreditación de los PE de IME e ICE, por 5 años más, sin embargo, se derivaron otras recomendaciones que actualmente ya se están atendiendo a corto plazo tales como la vinculación empresas del sector productivo y educativo y posteriormente se llevará a cabo el acondicionamiento y actualización de infraestructura y equipamiento de talleres y laboratorios.

7.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo II del PIFI

Se apoyaron acciones para la mejora educativa y el proceso de enseñanza, tales como la realización de cursos remediales para los alumnos de nuevo ingreso con la finalidad de disminuir la tasa de deserción, se llevan a cabo proyectos integradores en los tres PE, logrando con esto una mayor integración de las materias y por ende de conocimientos vistos durante el semestre. Se adquirió equipamiento para los laboratorios, lo cual ha contribuido a eficientar las prácticas en los PE, derivando en un mejor aprendizaje y mayor número de proyectos realizados por los profesores y alumnos. Se mantiene constante actualización en competencias al profesorado para la reestructuración de los PE de IME e ICE, basado en competencias. En este sentido, trabajamos para mejorar los indicadores de capacidad y competitividad académica como: 100% PE evaluables de calidad, en nivel 1 de CIEES y acreditados por CACEI, 7 PTC con perfil deseable, 2 SIN, profesores capacitados, y continuamos trabajando para mejorar los indicadores de rendimiento escolar como retención, egreso y titulación.



Universidad C/PIFI 2010-06MSU00120-24-69
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2010

Proyecto P/PIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

8.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

El número de estudiantes beneficiados de la Facultad en los tres PE de licenciatura es de 302 alumnos y 12 en posgrado. El número de profesores beneficiados es de 38 (15 de tiempo completo y 23 por asignatura) incluyendo los maestros del PUI.

Profesores beneficiados	
Tipo de contratación	Número
Profesores de Tiempo Completo	15
Profesores de Medio Tiempo	
Profesores de Asignatura	23
Total	38

Alumnos beneficiados	
Tipo	Número
Alumnos de TSU/PA	
Alumnos de Licenciatura	302
Alumnos de Posgrado	12
Total	314

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

Mediante los apoyos recibidos principalmente adquirimos equipo especializado que beneficia el desarrollo de prácticas de los alumnos, proyectos de investigación tanto de profesores como de estudiantes, así como productos académicos, impactando en la mejora de la formación académica y propiciando condiciones adecuadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, así como el desarrollo de la LGAC que cultiva el UCOL-CA 21.

10.- Impacto en la consolidación de los CA y capacitación de los profesores

Trabajamos para mejorar el status del UCOL-CA 21 Sistemas Eléctricos, actualmente en formación, mediante el desarrollo de proyectos de investigación colegiados, la producción académica y el trabajo en red con instituciones como Universidad de Guadalajara, CINVESTAV Guadalajara, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, CINETE, lo cual ha beneficiado el perfil deseable con 7 PTC y 2 PTC incorporados al SNI, sin embargo, se continúa trabajando en incrementar dichos indicadores para en corto plazo avanzar en la consolidación del CA. Además la capacitación de los profesores es una actividad permanente en la DES, por lo que se asistió a cursos que permitan adquirir herramientas acordes al modelo basado en competencias y sobre trabajo en equipo para el fortalecimiento institucional.

11.- Impacto en la atención de los estudiantes

En general las acciones que se realizan en la DES tienen como fin la atención de los estudiantes, para proporcionarles formación académica de calidad, así con los recursos del PIFI 2010 adquirimos equipo especializado que ha resultado beneficioso para los estudiantes ya que ha impactado en el equipamiento de laboratorios y herramientas tecnológicas, lo cual se ve reflejado en las prácticas de laboratorio, en donde los estudiantes ponen en acción los conocimientos y habilidades aprendidos de manera teórica, permitiendo de esta manera contribuir de manera positiva al perfil de egreso, además la capacitación y habilitación de los profesores y su trabajo académico en el CA así como en red permite apoyar y asesorar académicamente a los estudiantes.

12.- Producción científica

La producción científica consistió principalmente en artículos arbitrados así como la presentación de ponencias en congresos nacionales e internacionales. En el marco de tres proyectos de investigación "Estudio del convertidor Back to Back para el control del flujo de potencia, desbalances de tensión en la red eléctrica y compensación armónica", "Gestión autónoma de service level objectives en clusters virtualizados" y "Re-ingeniería aplicada a un robot industrial KUKA KR5 para investigación" se han obtenido las ponencias y se espera en corto plazo concluir modelos de utilidad así como artículos arbitrados relacionados con los proyectos antes mencionados.

Evidencia 5 Productos académicos

Libros

No se han aaregado libros.

Capítulos de Libros

No se han aaregado capítulos de libros.

Artículos

Artículo 1: The Performance of the Back-to-Back Converter to Control the Bidirectional Power Flow?

Revista: International Review of Electrical Engineering (IREE)

Artículo 2: A Crank-Nicolson Galerkin approach to the analysis of electromechanical oscillations in stressed power systems Electric Power Systems Research

Revista: Journal of Electric Power Systems Research

Ponencias

Ponencia 1: Robots coordinados: aplicación

Evento: IX Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIINDET 2011)

Ponencia 2: Arquitectura Abierta de la Estación Compacta de Procesos (ECP)

Evento: XIII Congreso Mexicano de Robótica (COMROB 2011)

Ponencia 3: Control Difuso para la Variable Nivel en una Estación de Trabajo Didáctica

Evento: Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación 2011

Ponencia 4: Controlador PD difuso para la variable nivel

Evento: Reunión de Otoño de Computación y Control

Ponencia 5: Study of the Bidirectional Power Flow in Back ? to ? Back Converters by using Linear and Nonlinear Control Strategies



DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PIFI

Universidad C/PIFI 2010-06MSU00120-24-69
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2010

Proyecto P/PIFI 2010-06MSU00120-09
Fortalecimiento de la capacidad y competitividad académica de la DES: Facultad de Ingeniería Electromecánica

- Evento:** Energy Conversion Congress & Exposition
- Ponencia 6:** Balancing the Power of Transformers in Low Voltage Distribution Feeders by using the Back to Back Power Converter
Evento: International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control
- Ponencia 7:** Single-Phase Analysis of BTB Converter Under Unbalanced Voltage Conditions
Evento: International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control
- Ponencia 8:** Estudio del convertidor Back-to-Back para el manejo del flujo de potencia
Evento: Asociación de México de Control Automático
- Ponencia 9:** Esquema de control generalizado para convertidores multinivel simétricos y asimétricos aplicados a la compensación de potencia reactiva
Evento: Asociación de México de Control Automático (AMCA)
- Ponencia 10:** Instantaneous Modal Estimation of Sub-Synchronous Oscillations Using Simplified Recursive Newton Type Algorithm
Evento: 2011 IEEE Power & Energy Society General Meeting Detroit Michigan USA
- Ponencia 11:** Análisis cinemático de una plataforma paralela esférica
Evento: 10° Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011)
- Ponencia 12:** Construcción de un sistema no lineal: péndulo simple
Evento: 10° Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011)
- Ponencia 13:** Reingeniería Aplicada a una Estación Compacta de Procesos (ECP)
Evento: 10° Congreso Nacional de Mecatrónica (MECAMEX)
- Ponencia 14:** Elaboración de un laboratorio virtual para un controlador PD difuso
Evento: 10° Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP 2011)
- Ponencia 15:** Aplicación de Robots Industriales Coordinados
Evento: Semana Nacional de Ingeniería Electrónica 2011 (SENIE)

Patentes

No se han agregado ponencias.

13.- Seguimiento de Egresados

14.- Estudios de Empleadores

15.- Otros aspectos

Evaluación de la autoevaluación

Muy buena

M.A. José Eduardo Hernández Nava
Rector

Dr. Jorge Guadino Lau
Responsable del Proyecto