

06MSU0012O Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2008

Proyecto P/PIFI-2008-06MSU0012O-09

Fortalecimiento de la capacidad y competitividad de la Facultad de Ciencias Marinas.

1.- Valoración General del avance o cumplimiento del proyecto

El proyecto PIFI 2008 permitió desarrollar actividades para el logro de las metas compromiso, académicas y objetivos aprobados beneficiando a la DES principalmente en la competitividad académica. El avance global del proyecto es satisfactorio ya que logramos impactar en indicadores de retención, eficiencia terminal, matrícula de ingreso a primer semestre así como la atención a recomendaciones para mantener la acreditación de los 3 programas educativos de licenciatura de la DES. Respecto al primer objetivo centrado en la atención a los estudiantes y a su permanencia en los PE de la DES fue cumplido en un 92%, obteniendo logros importantes en la tasa de retención que superó la meta con 69 alumnos y la eficiencia terminal con 43 egresados de 44 programados, mientras que la matrícula de primer ingreso registró 73 inscritos manteniéndose constante en los últimos procesos de selección en nuestro plantel. En el segundo objetivo se cumplieron las metas programadas para este periodo con la atención de las recomendaciones que ANPROMAR hizo a los programas educativos de licenciatura de la DES, lo cual benefició alumnos y profesores, con la atención de rubros como infraestructura, educación continua, organización, vinculación, plan de estudios.

2.- Problemas atendidos

Dentro de la priorización de problemas en el diagnóstico de los tres programas educativos de la DES se atendió la siguiente problemática:

- 1.- Matrícula de ingreso: Se atendió satisfactoriamente, incorporado 73 nuevos estudiantes a los tres programas educativos que se ofrecen en la Facultad, desarrollándose actividades como la olimpiada de ciencias del mar y se visitaron la totalidad de bachilleratos universitarios y de otros subsistemas del estado.
- 2.- Tasa de retención: Se superó lo programado que era de 68 estudiantes obteniéndose al final 69 alumnos de los tres programas educativos.
- 3.- Eficiencia terminal elevada al 63% en 2010: Logramos el egreso de 43 alumnos de 44 programados para egresar de la cohorte, lo cual se vio fortalecido con la participación de estudiantes en los cruceros oceanográficos.
- 4.- Atender las recomendaciones del organismo acreditador ANPROMAR: Atendimos un total de 23 recomendaciones para el PE de Oceanología, 22 del PE de Administración de Recursos Marinos y 19 recomendaciones del PE de Ingeniería Oceánica, y consideramos que para 2010 atenderemos el total de recomendaciones del organismo evaluador con las siguientes actividades Organización del Primer Simposium sobre investigaciones marinas y acuícolas en el pacífico tropical mexicano así como viajes de estudio, adquisición de equipo especializado, visitas guiadas y prácticas de campo y multidisciplinarias, movilidad de profesores y estudiantes.

3.- Fortalezas aseguradas

- 1.- Capacidad académica: En la DES Facultad de Ciencias Marinas el 100% de nuestros profesores cuenta con estudios de posgrado, actualmente uno de ellos esta cursando el doctorado, mejorando con ello la habilitación de los docentes de la DES. Asimismo el 73% de los mismos cuentan con el perfil deseable PROMEP y el 82% cuenta con el grado preferente.
- 2.- Competitividad académica: El 100% de los estudiantes de la DES se mantienen en programas educativos de buena calidad, los tres programas educativos de Licenciatura (Administración de Recursos Marinos, Oceanología e Ingeniería Oceánica) mantienen su acreditación hasta el 2012 y la Maestría en Ciencias del Mar en el nivel I de las CIEES.

4.- Programas educativos impactados

El proyecto aprobado para la DES en este año (PIFI-2008) ha impactado en tres PE de licenciatura: Oceanología, Administración de Recursos Marinos e Ingeniería Oceánica, los cuales fueron beneficiados con el fortalecimiento de la infraestructura para incrementar y mejorar las prácticas de laboratorio y campo, adquiriendo equipo especializado para esto. Además, se adquirió equipo de cómputo para alumnos que permitirá proporcionar mejor atención en el centro de cómputo. El equipo de cómputo que fue adquirido para profesores apoyará en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje usando herramientas multimedia y preparando material nuevo para sus clases.

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

En el PIFI 2008 se consideraron aspectos fundamentales para el apoyo a la acción educativa y para mejorar los procesos de enseñanza como las herramientas para el aprendizaje significativo de los alumnos. Por ello, se ha estado trabajando con prácticas multidisciplinarias que permiten mayor integración de conocimientos de las áreas lo cual incentiva y mejora sustancialmente el aprendizaje de los alumnos. Este proyecto considera también la evaluación sobre la pertinencia y factibilidad de los planes de licenciatura que se desarrollan en la DES, al término de esta fase se comenzará con la reestructuración de los mismos y en ellos se incorporarán nuevos métodos de enseñanza aprendizaje. La Universidad de Colima avanza hacia una propuesta institucional para el trabajo centrado en el estudiante, específicamente con la incorporación del método basado en competencias. Antes de que se llegue a ello, dentro de las asignaturas y con apoyo de los recursos otorgados con el PIFI 2008 se han comprado equipos de cómputo para los alumnos y profesores lo que permite innovar en los procesos mencionados con la utilización de las tecnologías de información como portales en línea, videoconferencias y la elaboración de trabajos de mayor calidad (para entrega de trabajos, reportes de prácticas de campo y laboratorio, tareas, entre otros).

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

Durante el presente año se atendieron un total de 23 recomendaciones para el PE de Oceanología, 22 del PE de Administración de Recursos Marinos y 19 recomendaciones del PE de Ingeniería Oceánica. En general, las recomendaciones atendidas estuvieron relacionadas con profesores, alumnos, infraestructura, investigación, educación continua, vinculación. Aún quedan por atender para el año 2010, 20 recomendaciones de los PE de Oceanología y Administración de Recursos Marinos, y 18 de Ingeniería Oceánica. Asimismo, se está trabajando en el segundo informe anual de la atención a las recomendaciones de los tres PE de licenciatura de la DES, el cual deberá ser entregado durante el primer trimestre del siguiente año. Las acciones realizadas en 2009 asegurarán la acreditación de los PE por cinco años (2007-2012) y fortalecerán el proceso de reacreditación de estos PE en 2012.

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

Para el fortalecimiento de la competitividad y capacidad académica de la DES en este proyecto fueron expuestos valores de avance adecuados y se presentaron acciones tendientes a mejorarlos de manera considerable; específicamente aquellos de incremento de matrícula, retención de estudiantes y eficiencia terminal. En ello existe un avance rescatable ya que se han logrado cubrir casi en su totalidad las metas proyectadas. Se han obtenido recursos para el mejoramiento del equipamiento de laboratorios y para los proyectos específicos de los docentes lo que impacta positivamente en los estudiantes, ya que ven mayor aplicabilidad de los contenidos revisados en el aula. Esto contribuye en buena medida a mejorar los indicadores de retención pero también contribuye en la motivación del estudiante para continuar con sus estudios e innovar en sus trabajos de investigación y esto lleve a mejorar el índice de titulación. Los cruceros oceanográficos han servido también, en gran medida, para motivar y presentarles a los estudiantes otras perspectivas de la vida profesional, con la intención de que aprovechen los datos generados en trabajos de las asignaturas de Seminario de Investigación I y II. Se atendieron el 50% de las recomendaciones emitidas por el órgano acreditador ANPROMAR de los 3 PE de licenciatura para mantener hasta el 2012 la acreditación de los mismos. Con esto los alumnos cursan su carrera en PE de calidad reconocidos por COPAES con impacto social e inserción laboral profesional.

8.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

Con la adquisición del equipo se han beneficiado a los alumnos de la DES, específicamente el equipo de cómputo que es utilizado por 292 alumnos de los cuatro PE y repercute como apoyo para la realización de sus trabajos académicos (proyectos, tareas, reportes de prácticas de campo y laboratorio). Las prácticas de campo, las visitas guiadas y los viajes de estudio han permitido también establecer vínculos entre la teoría y la práctica de las asignaturas que se desarrollan en la DES. En este año con los recursos otorgados en el PIFI 2008 se realizaron prácticas de campo (algunas de ellas multidisciplinarias), visitas guiadas y viajes de estudio. Los estudiantes favorecidos en este tipo de actividades de acuerdo al PE fueron los siguientes: oceanología 75, Ingeniería oceánica 57 y de Administración de recursos marinos 78. El equipo de laboratorio beneficia al aumentar la calidad de las prácticas de laboratorio y campo que son básicas en el aprendizaje de los estudiantes. En este caso se beneficiaron en mayor medida

06MSU00120 Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2008

Proyecto P/PIFI-2008-06MSU00120-09

Fortalecimiento de la capacidad y competitividad de la Facultad de Ciencias Marinas.

75 alumnos de Oceanología, y alumnos de esta área de los semestres de tercero, séptimo y noveno participaron en tres cruceros oceanográficos. De la misma forma, los profesores se benefician con la compra de equipo puesto que apoyan a los proyectos que desarrollan y mejoran la productividad de los CA de la DES, en la implementación de nuevas prácticas de laboratorio.

Profesores beneficiados	
Tipo de contratación	Número
Profesores de Tiempo Completo	14
Profesores de Medio Tiempo	
Profesores de Asignatura	2
Total	16

Alumnos beneficiados	
Tipo	Número
Alumnos de TSU/PA	0
Alumnos de Licenciatura	284
Alumnos de Posgrado	8
Total	292

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

La adquisición de equipo especializado de laboratorio, cómputo y periféricos fortalecerá la infraestructura de la DES y la modernizará en beneficio de los alumnos, profesores de tiempo completo, de asignatura y directivos. Los equipos de cómputo que fueron comprados por la Facultad son utilizados por los alumnos en el centro de cómputo para proporcionar un mejor servicio, debido a que alrededor de 15 computadoras fueron obsoletas y cambiadas por equipo nuevo. Dicho equipo es utilizado por los alumnos para realizar tareas, trabajos de investigación, tesis y en la impartición de asignaturas de los tres PE de licenciatura. El equipo de cómputo asignado a los profesores de tiempo completo coadyuvará en el procesamiento de información de sus proyectos de investigación, en preparar material nuevo y actualizado de las asignaturas que imparte, con el objetivo de aprovechar más los recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los equipos especializados de laboratorio, por una parte permiten implementar nuevas prácticas de laboratorio y campo en donde se utilicen estos equipos, y por otra parte, se podrán mejorar las técnicas de algunas prácticas acordes al equipo adquirido. Con esto ha incrementado la modernización de la infraestructura considerando que se compraron y se pretenden adquirir equipo de primer nivel con tecnología de punta.

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

Con la adquisición del equipo especializado de laboratorio y cómputo se contribuye en la mejora de la capacidad académica de los tres CA de la DES, debido a que podrán realizar proyectos de investigación en temas que hasta el momento no se estaban explotando dentro de las LGAC. Algunos de las investigaciones que se podrían implementar son por ejemplo; en la determinación de virus y bacterias patógenas en agua de mar y organismos marinos, determinación de DNA y RNA en organismos marinos, variación temporal de la presión parcial del bióxido de carbono en atmósfera y océano, así como de la temperatura y salinidad a través de un sistema de monitoreo continuo. La adquisición de este sistema colocará a la facultad a la vanguardia en nuestro país, debido a que solamente el CICESE tiene un sistema similar a este, con el se podrá conocer el cambio del clima en nuestra región. Por lo tanto, con proyectos de investigación en estas áreas y los productos científicos derivados de éstas, se incrementará la consolidación de los CA al nivel de Consolidado.

11.- Impacto en la atención de los estudiantes

Los recursos adquiridos con el PIFI 2008 han impactado de manera favorable en los estudiantes con la modernización de equipo de cómputo, laboratorio, con apoyo a las prácticas de campo, viajes de estudio, visitas guiadas, cruceros oceanográficos, desarrollo de proyectos de investigación. Esto ha coadyuvado a lograr la meta de tasa de retención de 69 de 68 estudiantes programados, que representan un 101%. La tasa de egreso lograda fue de 43, mientras que el número de alumnos a primer ingreso fue de 73. Sin embargo, con las acciones implementadas para promover los PE en el 2010, se espera que aumente la cantidad de aspirantes a primer semestre y se alcance la meta propuesta para el siguiente año. La atención a las recomendaciones de los PE derivadas de la acreditación por parte del organismo acreditador (ANPROMAR) ha permitido asegurar la calidad de los PE hasta el 2012, lo cual ha tenido un impacto positivo en el reconocimiento de los estudiantes por los empleadores y la sociedad.

12.- Producción científica

La producción científica lograda en este año consiste en 1 capítulo de libro, 5 artículos arbitrados y 18 ponencias presentadas en foros y congresos nacionales e internacionales.

Libros

No se han agregado libros.

Capítulos de Libros

Capítulo 1: Programa de educación ambiental orientado a la conservación y manejo de las playas recreativas como producto de vinculación binacional México-Australia
Libro: Universidad, Gobierno, Sociedad: Vinculación para la innovación en el turismo

Artículos

Artículo 1: Physiological response of pink abalone *Haliotis corrugata* (Gray, 1828) exposed to different combination of temperature and salinity
Revista: Aquaculture Research

Artículo 2: β -Naphthoflavone and benzo(a) pyrene alter dopaminergic, noradrenergic, and serotonergic systems in brain and pituitary of rainbow trout (*Oncorhynchus*)
Revista: Ecotoxicology and Environmental Safety

Artículo 3: Alterations in the brain monoaminergic neurotransmitters of rainbow trout related to naphthalene exposure at the beginning of vitellogenesis
Revista: Fish Physiol Biochem

Artículo 4: Detection of yellow-head disease in intensive freshwater production systems of *Litopenaeus vannamei*
Revista: Aquaculture International

Artículo 5: Effects of naphthalene, β -naphthoflavone and benzo(a)pyrene on the diurnal and nocturnal indoleamine metabolism and melatonin content in the pineal organ
Revista: Aquatic Toxicology

Ponencias

Ponencia 1: Fijación de CO₂ por productores primarios en el Pacífico tropical mexicano
Evento: Unión Geofísica Mexicana

Ponencia 2: Producción primaria de la zona costera del Pacífico tropical mexicano
Evento: Unión Geofísica Mexicana

Ponencia 3: Carbono orgánico producido por el fitoplancton en una bahía tropical de México
Evento: Primer Simposio Mexicano del Carbono

06MSU00120 Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal 2008

Proyecto P/PIFI-2008-06MSU00120-09

Fortalecimiento de la capacidad y competitividad de la Facultad de Ciencias Marinas.

-
- Ponencia 4:** Oceanografía en el ecosistema pelágico marino del Pacífico tropical mexicano
Evento: 1er Simposium sobre investigaciones marinas y acuícolas en el Pacífico tropical mexicano
- Ponencia 5:** Las marismas de la laguna de Cuyutlán y la sustitución de manglares, un estado de regresión del sistema
Evento: XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar
- Ponencia 6:** Estructura de peces rocosos de Punta Carrizales, Colima México
Evento: XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar
- Ponencia 7:** La ampliación del Puerto interior de San Pedrito de Manzanillo, Colima, un ecodidio anunciado
Evento: XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar
- Ponencia 8:** Estructura orgánica general de planificación portuaria y costera para el desarrollo portuario
Evento: XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar
- Ponencia 9:** Utilización de sensores remotos en la zona costera del Estado de Colima
Evento: 1er Simposium sobre investigaciones marinas y acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano
- Ponencia 10:** Programa multimedia de la ictiofauna del litoral rocoso-coralino de Colima, México para fines de educación ambiental
Evento: 1er Simposium sobre investigaciones marinas y acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano
- Ponencia 11:** Procesos de certificación en la competitividad de los destinos turísticos costeros
Evento: V Foro de turismo en Colima
- Ponencia 12:** Actividades antrópicas y fenómenos naturales: Amenazas para la aptitud recreativa en playas de Manzanillo, Col.
Evento: 1er Simposium sobre investigaciones marinas y acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano
- Ponencia 13:** Monitoreo en las playas de Manzanillo, Col.: Diagnóstico del potencial turístico-costero
Evento: V Encuentro Nacional de playas limpias
- Ponencia 14:** Variación de la aptitud o vocación turístico recreativa en las playas de Manzanillo, Col., durante el 2007
Evento: XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar
- Ponencia 15:** Microtécnicas para la calidad del agua: un ejercicio de cultura ambiental
Evento: 1er Simposium sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano
- Ponencia 16:** Sorción de Hidrocarburos Utilizando Subproductos Industriales
Evento: Tercer Foro Internacional Biológico Agropecuario
- Ponencia 17:** Efectos del endosulfan sobre la tilapia (*O. mossambicus* Var. Roja cereza).
Evento: 1er. Simposium sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas en el Pacífico Tropical Mexicano
- Ponencia 18:** Efectos del endosulfan en el metabolismo intermediario hepático y los niveles de hormonas esteroideas en plasma de tilapia (*O. mossambicus* Var. Roja)
Evento: III Foro Internacional Biológico Agropecuario

Patentes

No se han agregado ponencias.

13.- Seguimiento de Egresados

14.- Estudios de Empleadores

15.- Otros aspectos

Evaluación de la autoevaluación

Muy buena