

Universidad: C/PIFI-2013-06MSU00120-24-75  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2013

Proyecto: P/PIFI-2013-06MSU00120-12  
PROYECTO PARA LOGRAR LA CONSOLIDACIÓN DE LA CAPACIDAD Y COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA DES FACULTAD DE CIENCIAS

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

La Capacidad Académica de la DES es alta, mientras que la Competitividad Académica está a un nivel promedio (tomando en cuenta programas similares a nivel nacional). La habilitación de los PTC es consistente con las áreas disciplinares de los PE. La relación entre el porcentaje de PTC con reconocimiento del perfil deseable y el porcentaje de PTC adscritos al SNI también es adecuada. Un PTC obtuvo grado de Doctor este año.

**2.- Problemas atendidos**

Se realizó una actualización de contenidos en los PE de Física y Matemáticas. Se establecieron asignaturas de matemáticas de primer semestre por bloques. Se implementó un mayor número de materias optativas, así como un sistema por créditos. Mediante las tutorías personalizadas se ha incidido en las tasas de deserción y reprobación del plantel. Se realizó una autoevaluación de la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos y el proceso concluirá en 2015.

**3.- Fortalezas aseguradas**

El PE de posgrado se mantiene dentro del PNPC -nivel en desarrollo- gracias a que cuenta con un alto porcentaje de estudiantes de tiempo completo y con la creación de estancias profesionales para promover la vinculación. Respecto a la cooperación académica, se ha mantenido un elevado nivel de producción científica en publicaciones científicas arbitradas en revistas de prestigio internacional. En cuanto a la vinculación con el entorno, se participó en los bachilleratos de la entidad a través del servicio de asesorías. La capacidad académica es alta, manteniéndose el 100% de PTC con posgrado, así como el 100% en el SNI. 37 egresados en estudios de posgrado 16 en EEUU, España, Inglaterra, Noruega y Francia. Primer egresado de Física en obtener su doctorado. Verano de investigación 9 estudiantes de Física y Matemáticas; 4 en el extranjero: España y EEUU.

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

Respecto a la innovación educativa, se participó en programas de formación de estudiantes durante las etapas previas a la educación superior a través del Instituto Heisenberg: en 2014, 7 egresados entraron a Física y Matemáticas. Organización de MexTINGS 2014. Firma de convenio con el laboratorio KEK. Organización del Primer Taller de Ciencia para Jóvenes.

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

Se obtuvieron recursos para el equipamiento y adecuación de laboratorios de física básica y electrónica, para enfatizar el área experimental de la curricula del PE de Física, así como para apoyar al PE Licamger. Los PE de Licenciatura en Física y Matemáticas se han reestructurado, mientras que el programa de Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos en proceso de Actualización, el cual finalizará en 2015.

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

Observamos que, en el caso del PE de Licenciatura en Matemáticas, la tasa de retención de 1ero. a 3er. semestre subió al 33%. La eficiencia terminal en LICAMGER registró una tasa de 81%. Por lo que se refiere al PE de posgrado, se obtuvo una eficiencia terminal por cohorte de 100%.

**7.- Número de estudiantes y profesores beneficiados**

Profesores beneficiados			
Tipo de contratación	Número	Movilidad académica	
		Nacional	Internacional
Profesores de Tiempo Completo	16	11	5
Profesores de Medio Tiempo	0	0	0
Profesores de Asignatura	0	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>11</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				
Alumnos de Licenciatura	9	5	4	0	
Alumnos de Posgrado	0				
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

La facultad cuenta con 12 aulas, 10 laboratorios y 4 centros de cómputo que dan servicio a la totalidad de estudiantes de la facultad. Además, todos los profesores de tiempo completo cuentan con cubículo equipado con al menos una computadora actualizada, y los estudiantes del último año de los programas de Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas cuentan con espacios asignados para trabajar en sus tesis. Las aulas están equipadas con cañones de proyección, y tres de ellas con equipos de sonido que permiten la exhibición de material multimedia durante las clases. La totalidad de las computadoras de escritorio de la facultad cuentan con acceso a internet por medio de la red universitaria. Se tienen más de 80 computadoras para uso de 96 estudiantes. La facultad cuenta con página de internet actualizada, y la mayoría de los profesores publican en línea el material didáctico de sus

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

Todos los profesores de la facultad realizan movilidad a través de estancias de investigación y participación en congresos, así como visitas cortas a centros de investigación o instituciones educativas. Dichas actividades mantienen redes de colaboración activa que han permitido producción académica de calidad a través de la publicación de al menos 20 artículos en revistas arbitradas anualmente. Los visitantes al plantel realizan actividades de colaboración en proyectos de investigación, imparten charlas a profesores y visitantes y, en algunos casos, promueven programas de posgrado ofrecidos en sus instituciones. Además de mantener activa la producción académica de los PTC del plantel, los visitantes amplían la visión de los estudiantes y enriquecen su potencial carrera académica.

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

"El Acervo Bibliográfico, en resguardo en la Biblioteca de Ciencias "Miguel de la Madrid", se mantiene en constante expansión y actualización. Se cuenta con 2,526 títulos y 4,589 ejemplares. Las principales actividades llevadas a cabo en el plantel son:

-Deportivas:

1) Equipo de fútbol de la Facultad (7 estudiantes)

-Culturales:

1) Ciclo de cine (20 películas durante el año, 15 estudiantes/profesores regularmente)

2) Asistencia a la Feria Internacional del Libro en Guadalajara (5 estudiantes)

-Académicas:

1) Conferencias científicas semanales (40 durante el año, todos los estudiantes asisten)

2) Verano de investigación (4 estudiantes)

3) Escuelas de verano (1 estudiante)

Estas son adicionales a la asistencia de estudiantes a actividades organizadas por otros planteles y dependencias de la universidad.\*

**11.- Producción científica**

**Libros**

No se han agregado libros.

**Capítulos de Libros**

No se han agregado capítulos de libros.

**Artículos**

**Artículo 1:** CP violating phase from charged-lepton mixing

**Revista:** Journal of High Energy Physics 2014:134

**Artículo 2:** Baryon magnetic moments in large- chiral perturbation theory: Effects of the

**Revista:** Phys. Rev. D 89

**Artículo 3:** Dirac neutrinos from flavor symmetry

**Revista:** Phys. Rev. D 89 Issue 3

91

Universidad: C/PIFI-2013-06MSU00120-24-75  
Universidad de Colima

Ejercicio Fiscal: 2013

Proyecto: P/PIFI-2013-06MSU00120-12  
PROYECTO PARA LOGRAR LA CONSOLIDACIÓN DE LA CAPACIDAD Y COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA DES FACULTAD DE CIENCIAS

Artículo 4: PT-symmetric strings

Revista: Annals of Physics 343 (2014) 61-71

Artículo 5: Strong subadditivity, null energy condition and charged black holes

Revista: Journal of High Energy Physics 2014:84

Artículo 6: Jet quenching and holographic thermalization with a chemical potential

Revista: Journal of High Energy Physics 2014:73

Artículo 7: Modular invariant of quantum tori

Revista: Proc. London Math. Soc.

Artículo 8: New type IIB backgrounds and aspects of their field theory duals

Revista: Journal of High Energy Physics 2014:107

Artículo 9: On a direct Uvarov-Chihara problem and some extensions, in Analytic Number

Revista: Springer Optimization and its Applications, Vol XI, Springer Verlag

Artículo 10: A higher order Sobolev-type inner product for orthogonal polynomials in several

Revista: Numerical Algorithms

Artículo 11: Partition Function in One, Two, and Three Spatial Dimensions from Effective

Revista: ISRN Thermodynamics 2014, Article ID 546198

Artículo 12: Systematic effective field theory analysis of the D=2+1 quantum XY model at

Revista: J. Stat. Mech. 2014 (2014) P02006

Artículo 13: Thermodynamics of ferromagnetic spin chains in a magnetic field: Impact of the

Revista: Physica B: Condensed Matter 442 (2014) 81-89

Artículo 14: Effective Lagrangians for quantum many-body systems

Revista: Journal of High Energy Physics 2014:8

**Ponencias**

No se han agregado ponencias.

**Memorias**

No se han agregado memorias.

**Patentes**

No se han agregado patentes.

**12.- Otros aspectos:**

Actualmente se encuentran en desarrollo proyectos de investigación financiados por PROMEP (1), CONACYT (2), PIFI-UdeC (1), Alemania (1), NERC-Reino Unido (1), Gobierno Mexicano (1), Gobierno del Estado de Colima (1).

**Dictamen de la autoevaluación**

Buena

M. A. José Eduardo Hernández Nava  
Rector

Dr. Ricardo Alberto Sáenz Casas  
Responsable del Proyecto