

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PFCE

Universidad: C/PFCE-2016-02MSU0020A-14-49
Universidad Autónoma de Baja California

Ejercicio Fiscal: 2017

Proyecto: P/PFCE-2017-02MSU0020A-08

Fortalecimiento de la Competitividad y Capacidad de los Programas Educativos y Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Naturales y Exactas.

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

En general, se lograron los compromisos académicos propuestos por las Unidades Académicas de la DES de CNYE. El haber conseguido completar los compromisos fue el resultado de acciones desarrolladas en el área de la investigación, docencia y difusión por parte de las UAs. Uno de los principales retos planteados por las Unidades Académicas fue la de incrementar el número de académicos pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) así como aumentar el número de académicos con perfil PRODEP. En ambos casos, el reto fue alcanzado debido al compromiso de los académicos de redoblar esfuerzos para incrementar el número de publicaciones en revistas indexadas, así como una mayor participación de los académicos en la docencia. Por otro lado, el número de cuerpos consolidados que obtuvieron un perfil de consolidado y en consolidación aumentó. Además, también aumentó el número de CA en la DES de CNYE. Otro importante logro fue la adquisición de equipo de vanguardia que permite mantener pertinentes a los programas educativos, a la investigación y a la vinculación, y reforzar la formación integral de los alumnos.

2.- Problemas atendidos

Entre los principales problemas o retos atendidos durante este periodo fueron: 1) la adquisición de equipamiento, 2) el mantenimiento del equipo existente, y 3) la adquisición de materiales. Las tres UAs adquirieron y dieron manteniendo a equipos que son regularmente utilizados por estudiantes y académicos. Aunado a esto, se adquirieron los materiales que son utilizados en laboratorios y salidas de campo de los estudiantes de las tres UAs. Estos equipos en buen estado permitieron atender las recomendaciones de los evaluadores, así como mantener la pertinencia de las actividades sustantivas de la DES.

3.- Fortalezas aseguradas

Las UAs de la DES de Ciencias Naturales y Exactas se fortaleció con las actividades realizadas para aumentar la permanencia y el número de académicos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). De igual manera se fortaleció, al aumentar la permanencia y el número de académicos con reconocimiento PRODEP. Las Unidades Académicas fortalecieron sus programas de vinculación con el sector externo a la UABC. Por último, aumentó la exposición a académicos visitantes de nivel internacional, con lo que se fortalecen las redes con otras instituciones educativas y de investigación.

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

Los programas educativos de calidad a nivel licenciatura de la DES de Ciencias Naturales y Exactas son Oceanología, Biología, Física, Matemáticas Aplicadas, Ciencias Computacionales, Biotecnología en Acuicultura y Ciencias Ambientales. Dichos programas educativos se han sometido a evaluación externa por pares académicos desde 1991 con la visita de los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior. Desde la década de los 90 hasta principios del año 2000, los CIEES realizaron evaluaciones de seguimiento a los programas educativos de la DES. En 2003, la Asociación Nacional de Profesionales del Mar (ANPROMAR) acredita el PE de Oceanología y en 2004 el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) acredita el PE de Ciencias Computacionales. Estos dos programas fueron los pioneros en la acreditación por COPAES, y en la actualidad han recibido 3 acreditaciones o reacreditaciones, lo que muestra el grado de consolidación y nivel de calidad. En el 2012, el Comité para la acreditación y certificación de la licenciatura en biología (CACEB) acredita los programas de Biología y Ciencias Ambientales, y ANPROMAR acredita el PE Biotecnología en Acuicultura, así como el Consejo para la acreditación de programas educativos de física acredita el PE de Física en 2013. Los programas educativos de Biotecnología en Acuicultura, Ciencias Ambientales y Biología van por su segunda reacreditación. El programa de Matemáticas Aplicadas ha sido evaluado recientemente por el Consejo de acreditación de programas educativos en matemáticas (CAPEM). Todos los programas educativos de la DES han sido evaluados por organismos acreditadores de COPAES, lo que contribuye a un mejor desarrollo de nuestros programas tanto en el aspecto académico como en el de infraestructura. En el caso de los posgrados evaluados por el PNPC de la DES, todos han sido evaluados, y uno de ellos en particular alcanzó en 2017 el reconocimiento de Competencia Internacional, resultado del esfuerzo de la DES en este sentido.

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

Las recomendaciones de CIEES y, COPAES, incluyeron observaciones sobre el Personal académico, el Plan de Estudios, la Evaluación del aprendizaje, la Formación Integral, los Servicios de apoyo al aprendizaje, Vinculación - Extensión, la Investigación, la Infraestructura y equipamiento, la Gestión administrativa y el financiamiento. En este periodo se han implementado los nuevos planes de estudios de las licenciaturas de la DES, cabe destacar que Biología, Ciencias Ambientales, Oceanología y Biotecnología en Acuicultura comparten el Tronco común de Ciencias naturales, y las licenciaturas de Ciencias Computacionales, Matemáticas Aplicadas y Física integran el Tronco Común de Ciencias Exactas. Los programas de posgrado de Maestría en Oceanografía Costera y Maestría en Ecosistemas de Zonas Áridas fueron evaluados por el PNPC de CONACYT, teniendo resultados satisfactorios. El programa de Maestría en Ecosistemas de Zonas Áridas ha sido ratificado en el PNPC por tres años, destacando que el programa de Oceanografía Costera recibió el reconocimiento de competencia internacional. Se cuenta con un plan de mejora continua para el seguimiento y evaluación de las recomendaciones realizadas a todos los programas educativos de la DES y con ello se logra la culminación de los procesos de acreditación y consolidación de los PE.

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PFCE

Universidad: C/PFCE-2016-02MSU0020A-14-49
Universidad Autónoma de Baja California

Ejercicio Fiscal: 2017

Proyecto: P/PFCE-2017-02MSU0020A-08

Fortalecimiento de la Competitividad y Capacidad de los Programas Educativos y Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Naturales y Exactas.

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

El PE de Biología obtiene el reconocimiento del padrón de programas de licenciatura de alto rendimiento académico - EGEL por quinto año consecutivo, esta ocasión en nivel 2. La DES de CNYE mantiene el nivel de desempeño 1 en calidad ambiental, con vigencia del certificado 2017-2019 por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y se continua revisando y mejorando los indicadores para la próxima evaluación. Se ha concretado la modificación de los 7 planes de estudio de los PE de licenciatura y los 4 PE de posgrado para mantenerlos pertinentes y actualizados. Se continua trabajando en el cumplimiento de los indicadores para mantener las acreditaciones y reacreditaciones de los PE de Licenciatura y la permanencia en el PNPC de los PE de posgrado, 1 PE de posgrado incluso tiene reconocimiento a nivel internacional. Así mismo, con apoyo extraordinario de este programa, se tuvo la visita de 16 profesores internacionales, quienes impartieron conferencias y cursos y talleres cortos, lo cual permitió una exposición internacional tanto para nuestros estudiantes como para nuestros profesores.

7.-Número de estudiantes y profesores beneficiados

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

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

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

El recurso del proyecto PFCE ha permitido que la DES de Ciencias Naturales y Exactas pueda adquirir equipo especializado y dar mantenimiento al ya existente para evitar su deterioro. Este equipo en buenas condiciones permite que los académicos y los alumnos trabajen con equipo funcional y de vanguardia para garantizar la pertinencia y competitividad de los PE, y con ello elevar la inserción laboral. Además, el equipo apropiado, moderno y en buen estado permite que los PTC colaboren con sus pares académicos nacionales e internacionales de manera competitiva, fortalezcan las redes de colaboración y potencialicen su productividad en docencia, investigación y vinculación para coadyuvar en la resolución de problemas de la sociedad en el ámbito de la competencia de la disciplina.

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

Los recursos del proyecto PFCE han permitido una capacitación de los académicos, principalmente en el área disciplinar. Se han apoyado a académicos visitantes para talleres, cursos, reuniones colegiadas y visitas a instalaciones y empresas, fortaleciendo las capacidades, lo que les ha permitido un desarrollo tal que se refleja en los indicadores de pertenencia al S.N.I., con perfil deseable PRODEP, y mantener e incrementar paulatinamente el nivel de consolidación de los CA a pesar de los cambios generacionales provocados por el proceso de jubilación, que ha revolucionado la dinámica de la DES.

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

El beneficio para los alumnos con los recursos del PFCE es directa y multifactorial, fortaleciendo su formación y atención integral. Estos apoyos han permitido mantener y mejorar las condiciones en los diferentes laboratorios y aulas, asegurando un equipo moderno y apropiado, y en buen estado de mantenimiento. También permitió que los alumnos tuvieran contacto con académicos de alto nivel visitantes, lo que les permite tener acceso a una formación más completa al compartir experiencias de índole internacional y ampliar su visión respecto a las problemáticas locales, regionales, nacionales e internacionales en sus áreas disciplinarias. Además, los apoyos a los PTC y CA permiten que los alumnos, indirectamente, tengan acceso a conocimiento y equipo de vanguardia a través de los proyectos de investigación y vinculación pertinentes en los que participan.

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PFCE

Universidad: C/PFCE-2016-02MSU0020A-14-49
Universidad Autónoma de Baja California

Ejercicio Fiscal: 2017

Proyecto: P/PFCE-2017-02MSU0020A-08

Fortalecimiento de la Competitividad y Capacidad de los Programas Educativos y Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Naturales y Exactas.

11.- Producción científica

Libros	
Libro 1:	Guía de campo ilustrada de las aves de los oasis de San Borja y Santa Gertrudis, Baja California
Libro 2:	La Trucha arcoiris de la sierra San Pedro Martir, Bionomía, ecología poblacional, hábitat y conservación
Libro 3:	Estudios sobre el Borrego Cimarrón en el noroeste de México
Capítulos de Libros	
No se han agregado capítulos de libros.	
Artículos	
Artículo 1:	Partitioning of the open waters of the Gulf of Mexico based on the seasonal and interannual variability of
Revista:	Journal of Geophysical Research: Oceans
Artículo 2:	Temporal variability of chlorophyll distribution in the Gulf of Mexico: bio-optical data from profiling floats
Revista:	Biogeosciences
Artículo 3:	Atmospheric Inputs of Iron and Manganese to Coastal Waters of the Southern California Current System:
Revista:	Journal of Geophysical Research: Oceans
Artículo 4:	Sources and sinks of nutrients and organic carbon during the 2014 pulse flow of the Colorado River into Mexico
Revista:	Ecological Engineering
Artículo 5:	Eastern tropical North Pacific coral radiocarbon reveals North Pacific Gyre Oscillation (NPGO) variability
Revista:	Quaternary Science Reviews
Artículo 6:	Genotoxic Assessment of Some Inorganic Compounds in Desert Pupfish (<i>Cyprinodon macularius</i>) in the
Revista:	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology
Artículo 7:	Propuesta metodológica prospectiva para la elaboración de un índice sintético de vulnerabilidad hidrogeológica: el
Revista:	Ambiente y Desarrollo
Artículo 8:	Groundwater Flow Processes and Human Impact along the Arid US-Mexican Border, Evidenced by Environmental
Revista:	International Journal of Environmental Research
Artículo 9:	Effects of reclaimed water discharge in the Maneadero coastal aquifer, Baja California, Mexico
Revista:	Applied Geochemistry
Artículo 10:	Efecto del Mesoclima en la maduración de uva nebbiolo (<i>Vitis vinifera</i>) En el Valle de Guadalupe, Baja California
Revista:	Agrociencia
Artículo 11:	Coral Reproduction in the Eastern Pacific
Revista:	Persistence and Loss in a Dynamic Environment
Artículo 12:	Survival and growth of geoduck clam larvae (<i>Panopea generosa</i>) in flow-through culture tanks under laboratory
Revista:	Aquaculture Research
Artículo 13:	Morphological and Molecular Characterization of <i>Aggregata</i> spp. Frenzel 1885 (Apicomplexa: Aggregatidae) in
Revista:	Protist
Artículo 14:	Effect of five chemical compounds on larval metamorphosis of the Cortez geoduck clam, <i>Panopea globosa</i>
Revista:	Aquaculture
Artículo 15:	Size, growth, and density data for shallow-water sea urchins from Mexico to the Aleutian Islands, Alaska, 1956-
Revista:	Ecology
Artículo 16:	Harnessing cross-border resources to confront climate change
Revista:	Environmental Science and Policy
Artículo 17:	Mexico-California Bi-National Initiative of Kelp Forest Ecosystems and Fisheries
Revista:	Technical Report
Artículo 18:	Enteritis induction by soybean meal in <i>Totoaba macdonaldi</i> diets: Effects on growth performance, digestive
Revista:	Aquaculture
Artículo 19:	Saturated lipids are more effective than others in juvenile California yellowtail feeds--Understanding and
Revista:	Aquaculture
Artículo 20:	Oxytetracycline Does Not Cause Growth Promotion in Finfish
Revista:	Journal of Animal Science
Artículo 21:	World Food Giant - Brazil Aiming to be One of the Top Five Aquaculture Producers in 2020
Revista:	World Aquaculture
Artículo 22:	Anticancer activity of seaweeds
Revista:	Drug Discovery Today
Artículo 23:	Glutamate-Dependent Translational Control of Glutamine Synthetase in Bergmann Glia Cells
Revista:	Molecular Neurobiology

REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PFCE

Universidad: C/PFCE-2016-02MSU0020A-14-49
Universidad Autónoma de Baja California

Ejercicio Fiscal: 2017

Proyecto: P/PFCE-2017-02MSU0020A-08

Fortalecimiento de la Competitividad y Capacidad de los Programas Educativos y Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Naturales y Exactas.

Artículo 24:	The Stenohaline Seagrass <i>Posidonia oceanica</i> Can Persist in Natural Environments Under Fluctuating
Revista:	Estuaries and Coasts
Artículo 25:	Use of isotopic enrichment to assess the relationship among dietary protein levels, growth and nitrogen retention in
Revista:	Aquaculture
Artículo 26:	Microbiome of Pacific Whiteleg shrimp reveals differential bacterial community composition between Wild,
Revista:	Scientific Reports
Artículo 27:	The influence of species, density, and diversity of macroalgal aggregations on microphytobenthic settlement
Revista:	Journal of Phycology
Artículo 28:	Ocean Surface Wave Spectra inside Tropical Cyclones
Revista:	JOURNAL OF PHYSICAL OCEANOGRAPHY
Artículo 29:	The Effect of Breaking Waves on CO ₂ Air-Sea Fluxes in the Coastal
Revista:	Boundary-Layer Meteorology
Artículo 30:	Variability in the Light Absorption Coefficient by Phytoplankton, Non-Algal Particles and Colored Dissolved Organic
Revista:	Open Journal of Marine Science
Artículo 31:	Beach recovery capabilities after El Niño 2015-2016 at Ensenada Beach, Northern Baja California
Revista:	Amaia Ruiz de Alegria-Arzaburu, Jesús Adrián Vidal
Artículo 32:	Nearshore circulation on a sea breeze dominated beach during intense wind events
Revista:	Continental Shelf Research
Artículo 33:	Seasonal morphodynamics of the subaerial and subtidal sections of an intermediate and mesotidal beach
Revista:	Geomorphology
Artículo 34:	Intertidal geothermal hot springs as a source of trace elements to the coastal zone: A case study from Bahía
Revista:	Marine Pollution Bulletin
Artículo 35:	Atmospheric iron fluxes in the northern region of the Gulf of California: Implications for primary production and
Revista:	Deep Sea Research Part I
Artículo 36:	Anomalous hydrographic conditions off the northwestern coast of the baja california peninsula during 2013-2016
Revista:	Ciencias Marinas
Artículo 37:	Temporal variations of water pCO ₂ and the air-water CO ₂ flux at a coastal location in the southern California
Revista:	Ciencias Marinas
Artículo 38:	Spatio-temporal analysis of benthic polychaete community structure in the north-western coast of Baja California,
Revista:	Journal of the Marine Biological Association of the UK
Artículo 39:	Multi-tiered approach utilizing microbial source tracking and human associated-IMS/ATP for surveillance of human
Revista:	Science of The Total Environment
Artículo 40:	Micro(nanoplastics) in the marine environment: Current knowledge and gaps
Revista:	Environmental Science & Health
Artículo 41:	Aglomeración urbana en la estimación de escenarios de riesgo sanitario por emisiones de gasolineras: el caso de
Revista:	Revista Facultad Nacional de Salud Pública
Artículo 42:	Effect of L-Tryptophan supplemented diets on serotonergic system and plasma cortisol in <i>Totoaba macdonaldi</i>
Revista:	Aquaculture Research. 49 (2), 847-857
Artículo 43:	Implementación de un sistema para evaluar la neurotoxicidad de los contaminantes ambientales en las larvas de
Revista:	Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes
Artículo 44:	Eckardt surfaces
Revista:	Fundamenta Mathematicae.
Artículo 45:	White-light emission from Y ₂ SiO ₅ : Ce ³⁺ , Tb ³⁺ and Sr ₂ Si ₅ N ₈ : Eu ²⁺ phosphor blends: a predictive model
Revista:	Micro & Nano Letters, 12(7), 500-504. DOI: 10.1007/978-981-10-1602-8_13
Artículo 46:	Ce, Tb-Doped Y ₂ SiO ₅ phosphor luminescence emissions modeling and simulation
Revista:	Advanced Structured Materials, Volume 33, 2017, Pages 145-156. Springer, Singapore. DOI: 10.1007/978-981-10-
Artículo 47:	Reliable recognition of partially occluded objects with correlation filters
Revista:	S/dato
Artículo 48:	Capacidades tecnológicas de los estudiantes de la licenciatura en contaduría
Revista:	Revista Global de Negocios, 6(4), 77-88.
Artículo 49:	Learning analytics implementation in a multidomain computer-based learning environment
Revista:	CEUR Workshop Proceedings, 1925, pp. 17-30
Artículo 50:	Accurate generation of the 3D map of environment with a RGB-D camera
Revista:	Proc. SPIE 10396, Applications of Digital Image Processing XL, 103962A
Artículo 51:	White-light emission from Y ₂ SiO ₅ : Ce ³⁺ , Tb ³⁺ and Sr ₂ Si ₅ N ₈ : Eu ²⁺ phosphor blends: a predictive model
Revista:	Micro & Nano Letters, 12(7), 500-504. DOI: 10.1007/978-981-10-1602-8_13
Artículo 52:	A Social Network to Increase Collaboration and Coordination in Distributed Teams. Computación y Sistemas



REPORTE FINAL: SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PFCE

Universidad: C/PFCE-2016-02MSU0020A-14-49
Universidad Autónoma de Baja California

Ejercicio Fiscal: 2017

Proyecto: P/PFCE-2017-02MSU0020A-08

Fortalecimiento de la Competitividad y Capacidad de los Programas Educativos y Cuerpos Académicos de la DES de Ciencias Naturales y Exactas.

Revista: Vol. 22, Issue 2, pp. 1-18. ISSN: 1405-5546.

Artículo 53: Massage Therapy of the Back Using a Real-Time Haptic-Enhanced Telerehabilitation System. Mobile Information S/data

Artículo 54: A Review of Approaches to Manage Architectural Knowledge in Agile Global Software Development

Revista: IET Software. Vol. 11 Iss. 3, pp. 77-88. ISSN: 1751-8806 (Print), 1751-8814 (Online). DOI: 10.1049/iet-

Artículo 55: Quality of a fished resource: Assessing spatial and temporal dynamics

Revista: PLOS ONE

Artículo 56: Monitoreo físico, químico y biológico de arrecifes templados en Baja California. In: Estado Actual del Conocimiento

Revista: Serie Síntesis Nacionales. Programa Mexicano del Carbono; Paz, F. y R. Torres (eds). pp. 396-401

Artículo 57: Variabilidad y efectos antropogénicos en el pH en tres lagunas costeras en San Diego. In: Estado Actual del

Revista: Serie Síntesis Nacionales. Programa Mexicano del Carbono; ; Paz, F. y R. Torres (eds). pp. 425-428

Artículo 58: Tijuana River Valley Historical Ecology Investigation.

Revista: San Francisco Estuary Institute-Aquatic Science Center, Richmond, CA.

Artículo 59: Disentangling the effects of fishing and environmental forcing on demographic variation in an exploited species.

Revista: Biological Conservation 209: 488-498.

Artículo 60: Whole genome sequencing of Mycobacterium bovis to obtain molecular

Revista: International Journal of Infectious Diseases

Artículo 61: Mexico: A result of human migration?

Revista: Infection, Genetics and Evolution

Artículo 62: Molecular characterization of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis isolates from high prevalence

Revista: Infection, Genetics and Evolution

Ponencias

No se han agregado ponencias.

Memorias

No se han agregado memorias.

Patentes

No se han agregado patentes.

12.- Otros aspectos


Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández
Rector



Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado
Responsable del proyecto