

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

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

La Dependencia de Educación Superior (DES) de Ingeniería y Tecnología Mexicali de la UABC, que se integra por las Unidades Académicas (UA) Escuela de Ingeniería y Negocios Guadalupe Victoria, Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD-UABC), Facultad de Ingeniería Mexicali (FIM-UABC) y el Instituto de Ingeniería (II-UABC), refrenda su compromiso de continuar con el proceso de mejora continua, mediante la utilización adecuada y transparente de los recursos asignados del PFCE 2016 (Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa), realizando su mejor esfuerzo para alcanzar, y tratar de superar, las metas-compromiso propuestas para el ejercicio PFCE 2017.

De manera general, se considera que durante este mismo periodo se continúa avanzando en el cumplimiento del proyecto de integración de la DES y la mejora continua de sus Programas Educativos (PE), tanto de Licenciatura como los de Posgrado.

Entre los avances más destacados se tienen:

1. Se cumplieron con recomendaciones que observaron los organismos acreditadores tales como: la actualización de equipos de cómputo en los laboratorios de Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Ingeniero en Computación, Ingeniero en Electrónica, Ingeniero Civil.
2. Se continúa con la habilitación y fortalecimiento de espacios y laboratorios tanto de docencia como de investigación para continuar mejorando la formación del estudiante y la calidad de los PE de la DES.
3. Se promueve continuamente la movilidad nacional e internacional tanto de estudiantes como de académicos pertenecientes a la DES, participando con ponencias, estancias, impartición de cursos, talleres.
4. Se continúa trabajando en el grado de consolidación de los Cuerpos Académicos (CA), alcanzando la meta programada para este año. En total se tienen 9 CA consolidados (1-Bioingeniería y salud ambiental 2-Ciencias de la tierra y del medio ambiente 3-Corrosión y materiales 4-Diseño ambiental 5-Medio ambiente 6-Optoelectrónica y mediciones automáticas 7-Sistemas de manufactura y producción 8-Sistemas energéticos 9-Tecnologías para ambientes inteligentes), 6 En Consolidación (1-Patrimonio Urbano Arquitectónico y Paisaje 2-Ciencias Básicas de la ingeniería 3-Cómputo Científico 4-Ingeniería Industrial y Educación 5-Tecnologías de Ingeniería y Manufactura Aeroespacial 6-Bioinformática y Biotónica y 11 En formación (1-Bioingeniería y sistemas electroquímicos 2-Desarrollo de sistemas integrales electrónicos y aeroespaciales aplicados 3-Energía 4-Infraestructura de transporte, desarrollo regional e impacto social 5-Ingeniería civil y sustentabilidad 6-Ingeniería eléctrica 6-Ingeniería y tecnología de los materiales 7-Manufactura y salud ocupacional 8-Optimización de procesos productivos y sustentabilidad 9-Planeación y gestión sustentable del territorio 10-Tecnologías computacionales para la gestión del conocimiento 11- Ingeniería eléctrica.), para un total de 26 CA.

En resumen, se cumplió con los objetivos y metas estipuladas, se atendieron todas las necesidades expuestas en el proyecto, aportando en el avance los objetivos conjuntos de la DES de Ingeniería y Tecnología. Finalmente es fundamental continuar elaborando políticas y estableciendo estrategias para innovar los procesos académicos, de manera que los PE de la DES integren plenamente las herramientas tecnológicas de forma tal que las fórmulas de aprendizaje continúen centrándose en el alumno y le proporcionen una sólida formación académica.

2.- Problemas atendidos

"1. Enseñanzas pertinentes y en contextos reales. Problema: Falta incrementar las actividades de docencia en el posgrado y desarrollar más investigación insertando más estudiantes al sector productivo. Acción: Se compraron como servicios tres pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo anual, para mantener la infraestructura tecnológica actualizada y en óptimo funcionamiento con el objetivo de atender las necesidades de docencia para los estudiantes del posgrado MYDCI en laboratorios altamente especializados y en forma indirecta, formarlos en un ámbito similar al de los sectores productivos donde pudieran aplicar sus conocimientos.

2. Uso de las Tecnología de la Información y la Comunicación. Problema: La DES no cuenta con la Tecnología suficiente para poder incursionar de manera efectiva en la internacionalización, para incrementar y mejorar la oferta de cursos en línea, manejo del material electrónico de los cursos. Acción: Se adquirió equipamiento especializado (principalmente pantallas y proyectores) para uso exclusivo en aulas y cursos en línea dirigido a los alumnos de los PE haciendo uso de las TICs, adicionalmente de promover e incursionar en el ámbito internacional acercando a reconocidos ponentes con temas y cursos de especialidad.

3. Internacionalización. Problema 1: No se ha otorgado suficientes recursos para aumentar la movilidad estudiantil de posgrado para realizar estancias de investigación en IES nacionales e internacionales. Acción: Se apoyó la movilidad de dos estudiantes del posgrado a la Universidad de Cartagena en Colombia para la realización de estancias cortas de investigación y gestionar de forma oportuna la colaboración en temas asociados a las LGAC que se desarrollan para el MYDCI. Problema 2: Recursos insuficientes para apoyar a los estudiantes de licenciatura para que asistan a eventos académicos de alto

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

impacto nacionales e internacionales. Acción: Se apoyó a los alumnos de 3 PE para la asistencia a diferentes eventos y/o foros nacionales de alto impacto (Encuadre, DI-Integra y ENEA) donde se propicia la participación en temas de relevancia aplicada e innovación.

4. Vinculación Académica: Problema: Son insuficientes los convenios con instituciones extranjeras al igual que la movilidad académica. Acción: Hasta el momento no hay evidencia de la estructuración de convenios con instituciones extranjeras bajo el esquema de este proyecto.

5. Capacidad académica. Problema: No se ha otorgado suficiente apoyo a los académicos para que presenten resultados de investigaciones asociadas a las LGAC de los CA de la DES que permita la obtención del reconocimiento perfil PRODEP y SNI. Acción: Se apoyó para el pago de tres publicaciones en revistas indizadas de reconocimiento internacional, así como, la publicación de un capítulo de libro que permiten a los investigadores con LGAC asociadas a los CAs mantener y/o promover su reconocimiento PRODEP y SNI.

6. Competitividad Académica. Problema 1: Existe una serie de observaciones y recomendaciones por parte de los organismos acreditadores, que tienen que ser atendidas, para mantener los PE acreditados. Acción: Se atendieron las recomendaciones de actualización y adquisición de equipo adquiriendo equipamiento de nueva generación para los PE de Ingeniero en computación, ingeniero civil, ingeniero en electrónica, ingeniero en energías renovables, arquitectura, diseño gráfico y diseño industrial, para mejorar la calidad de las actividades de los alumnos de las carreras antes mencionadas. Problema 2: Falta apoyar la actualización profesional continua mediante la realización de cursos de capacitación en apoyo a incremento de productividad académica. Acción: Hasta el momento no hay evidencia de la realización de cursos de capacitación en apoyo a la productividad académica. Problema 3: Se requiere mantenimiento, actualización y reposición del equipo, y de materiales de apoyo a la actividad académica de los PTC de la DES. Acción: Se atendió a la demanda de actualización y renovación de equipo que favorece las actividades de docencia e investigación desarrollada por los PTCs. En paralelo los PE de licenciatura y posgrado fomentan y promueven la participación de estudiantes con proyectos de innovación y tecnología aplicada. Problema 4: Falta asegurar el funcionamiento del equipo e infraestructura tecnológica existente en la DES para mantener el nivel de consolidación del posgrado MYDCI, continuar con las actividades de docencia y desarrollar investigación vinculada al sector productivo. Acción: Se compraron tres pólizas de mantenimiento preventivo y correctivo anual, para mantener la infraestructura tecnológica actualizada y en óptimo funcionamiento con el objetivo de atender las necesidades de docencia para los estudiantes del posgrado MYDCI en laboratorios altamente especializados y en forma indirecta, formarlos en un ámbito similar al de los sectores productivos donde pudieran aplicar sus conocimientos.

7. Formación integral del estudiante. Problema: Se requiere incentivar a los alumnos para que desarrollen innovaciones mediante competencias y eventos de

3.- Fortalezas aseguradas

"Las principales fortalezas aseguradas en las cuales participa el programa PFCE son:

1. El 64% de los PTCs cuentan con el grado de doctor, el 36% de los PTC tienen estudios de maestría, todos se desarrollan en su área de conocimiento.
2. De los 172 PTCs de la DES el 71% cuentan con perfil PRODEP.
3. El incremento de los PTC's adscritos al Sistema Nacional de Investigadores con un total de 57.
4. En total se tienen 26 CA's de los cuales 9 se encuentran consolidados, 6 en consolidación, y 11 en formación, formados de manera integral por PTCs de las diferentes UAs que conforman la DES.
5. El 100% de los PE se encuentran acreditados o evaluados ya sea por CIEES o COPAES.
6. Se tienen dos programas de posgrado: "Maestría en Ciencias e Ingeniería", "Doctorado en Ciencias e Ingeniería", que pertenecen al Padrón Nacional de Posgrados del CONACYT.
7. El total de los alumnos reciben atención de tutores, así como el 100% de los PTC imparten tutorías.
8. Los PE son de tipo flexible y basado en competencias, y dan al estudiante diversas posibilidades de planear sus estudios
9. Se impulsa el cuidado del medio ambiente a través de estudios de gasto energético y consumo de agua, así como la reutilización y reciclaje de materiales como baterías, plásticos, tapas, equipos electrónicos, papel, madera, metal, aluminio, cartuchos de tintas y de tóner.
10. Se cuenta con una amplia producción científica, entre los que se cuenta la generación de patentes, registros de autor, artículos indizados y diseño de prototipos.
11. Existe participación de PTC en redes de investigación con otras IES, que están trabajando en la elaboración de proyectos de investigación y/o productos

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

Se fortalecen los 14 PE con una matrícula de 5,944 y los 2 PE de posgrado con una matrícula de 398 de la DES, mediante la integración de tecnología cumpliendo con el desarrollo de los planes de estudio, así mismo atendiendo las recomendaciones de los organismos acreditadores como CIEES, CACEI y CONACYT, con esto se fomenta la investigación y que los estudiantes desarrollen proyectos de innovación en las áreas de licenciatura y posgrado, este impacto se refleja en la generación de vinculación con empresas, industrial y gobierno.

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

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

"Los 14 Programas Educativos se encuentran acreditados y/o evaluados ante algún organismo reconocido por la COPAES y CIEES, se cuenta con 6 programas educativos de licenciatura acreditados, los cuales son: Licenciado en Sistemas Computacionales, por CONAIC (Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación), los programas educativos de Ingeniero en Computación, Ingeniero en Electrónica, Ingeniero Mecánico, Ingeniero Eléctrico, reacreditados por CACEI, y Arquitectura, por ANPADEH, se tienen 8 PE evaluados con el nivel 1 de CIEES Ingeniero Industrial, Ingeniero Civil, Ingeniero en Mecatrónica, Ingeniero en Energías Renovables, Ingeniero Aeroespacial, Bioingeniería, Diseño Gráfico, Diseño Industrial. Por Parte de Posgrado, se tienen acreditados ante PNPC la Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería.

La infraestructura y equipamiento de las instalaciones que apoya a los programas educativos tanto de licenciatura y de Posgrado son uno de los puntos cruciales para mantener la calidad de nuestros programas, es por ello, que la DES a puesto todo su esfuerzo por cumplir con las observaciones de este rubro en particular.

Dentro de las observaciones más importantes, se destaca la actualización de equipo de cómputo de los laboratorios, así como la actualización de equipo diverso de Ingeniería para fortalecer los PE de Ingeniero en Computación, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Ingeniero en Electrónica, Ingeniero Civil. Otro de los puntos que se observan en el PE de Ingeniero en Electrónica. Otro punto importante es que los programas educativos de licenciatura y de posgrado deben contar con líneas de generación y aplicación del conocimiento, las cuales deben estar alineadas a los contenidos de cada uno de los programas educativos, lo cual debe desprender trabajo de investigación como publicaciones, asistencia a congresos, ponencias, etc. y en estos proyectos debe haber participación de maestros y alumnos, ya que esto les da un valor adicional a los estudiantes que hacen este tipo de actividades, además les despierta el

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

- "1. La DES cuenta con 14 programas educativos de licenciatura evaluables, de los cuales los 14 están acreditados ante un organismos acreditador o evaluador
 2. Los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería se encuentran registrados ante el PNPC
 3. Se tienen 172 PTC.
 4. En cuanto a PTC con doctorado se contamos con 104.
 6. Con respecto a los PTC miembros del SNI, se cuenta con 57.
 7. En los PTC con perfil PRODEP se tienen 119.
 8. En relación a la población estudiantil en programas de calidad se tienen registrados 5,944 en cuanto a los alumnos en posgrado se tienen 398.
 9. Los 14 PE están acreditados, 6 por organismos reconocidos por COPAES, y 8 por CIEES, y los 2 programas de posgrado cuentan con la permanencia en el PNPC.
 10. En el 2018-1 la DES cuenta con 9 CA consolidados, 6 En consolidación y 11 En formación
 11. El Padrón de programas de licenciatura de alto rendimiento académico EGEL (IDAP), reconoce a los siguientes PE con el nivel 2: Ingeniero en Electrónica, Ingeniero Eléctrico, Ingeniero en Computación, Licenciado en Sistemas Computacionales.
- Dada la tendencia de los indicadores de la DES, podemos afirmar que se registra un buen incremento en todos los indicadores.

7.-Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores beneficiados		Movilidad académica	
Tipo de contratación	Número	Nacional	Internacional
Profesores de Tiempo Completo	6	5	1
Profesores de Medio Tiempo	0		
Profesores de Asignatura	0		
Total	6	5	1

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	12	12	0		
Alumnos de Posgrado	2		2	0	
Total	14	12	2	0	0

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

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

Se modernizó la infraestructura científica-tecnológica mediante la adquisición de equipamiento especializado y el uso compartido de estos para funciones de docencia, investigación y extensión, tales como: Computadoras de nueva generación para el procesamiento de datos para la gestión de la calidad, generadores de funciones, fuentes de voltaje de alta potencia, osciloscopios de alta resolución, multimetros de alta resolución, microscopios ópticos estereoscópicos, balanzas de alta precisión, microcentrifugas de alta velocidad, así como sistemas de tamizaje eléctricos. También, se adquirieron cuatro proyectores y una pantalla de proyección eléctrica de 80" de alta nitidez, para reforzar el uso de las TIC's en apoyo a los PE de licenciatura y posgrado ofertados por la DES. Para el incremento de la calidad de los programas educativos y de posgrado, adicionalmente se adquirió un tablero didáctico para la evaluación de energías, sistemas de navegación GPS, un refrigerador vertical de cristal para muestreo, proyectores de alta resolución de tecnología LCD, bocinas portátiles de alta fidelidad, una pantalla para proyección de imágenes, sistemas de seguridad para el lavado de ojos y cara en laboratorios, cortadores para router, cepillos eléctricos para madera, pistolas de pintar con flujo por gravedad, prensas tipo sargento, cizallas de pedal para moldeo de lámina, trípodes profesionales para el soporte de videocámaras, así como reflectores de alta intensidad para iluminación de medios. Se renovó la póliza anual de tres equipos especializados; calorímetro C-200, espectrofotómetro de masas Clarus 600S y cromatógrafo de gases Clarus 600, lo anteriores con el objetivo de garantizar el desempeño adecuado, alargar la vida útil y garantizar el funcionamiento continuo del mismo. Los anteriores equipos de uso exclusivo por los académicos con LGAC asociadas a los diferentes CA's que conforman la DES, y que de forma directa e indirecta, contribuyen a fortalecer la formación pertinente de alumnos de licenciatura y posgrado. Con lo anterior, se promueve el desarrollo de la investigación en apoyo a la formación de docentes y mantener el grado de los 27 CA's, de la DES, y de esta forma fortalecer el crecimiento de los profesores e investigadores de la DES promoviendo la generación de proyectos para la divulgación del conocimiento y formación de redes intra- e interinstitucionales.

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

Se capacitó y benefició al CA de Patrimonio urbano arquitectónico y paisaje, a través de la participación en el primer seminario internacional sobre espacio público, diseño, violencia e ilusiones urbanas, realizado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, del 11 al 13 de abril de 2018. Capacitación para 2 académicos PTC en las áreas de tronco común con la participación en Encuadre, Asociación Mexicana de Escuelas de Diseño Gráfico, celebrado en la Ciudad de Cancún del 22 al 13 de febrero de 2018. Capacitación para 2 académicos PTC con la participación en DI-Integra, realizada del 15 al 17 de marzo de 2018, en la Universidad de Colima.

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

Se apoyó a la participación de estudiantes en eventos nacionales e internacionales de los programas educativos de licenciatura y posgrado. Teniendo una participación nacional de 3 estudiantes a talleres en las áreas del Diseño Industrial en DI-Integra que se llevó en Guadalajara, Jal., Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura (ENEA 30), en la cd. de México con la participación de 3 estudiantes de Arquitectura y Desing Fest de Diseño Gráfico con la participación de 2 estudiantes. De igual forma se apoyó la realización de intercambio estudiantil nacional a la UNAM de 3 estudiantes. Fomentando la asistencia a eventos internacionales se apoyó 2 estudiantes de posgrado para asistir a congreso en Medellín Colombia, para fortalecer el desarrollo de la investigación "Química de los productos naturales y los alimentos". Adicionalmente una alumna realizó estancia en la cd. de Loeben, Austria para participar en el International Exchange Program Third-Country-Cooperation at Montanuniversitaet. Con todo esto se puede concluir que los estudiantes fortalecen la divulgación del conocimiento así como desarrollan habilidades de innovación en las áreas disciplinarias de su formación.

11.- Producción científica

Libros

Libro 1: Problemas y soluciones de química analítica. Vol. 2

Capítulos de Libros

Capítulo 1:	Wheatstraw open burning emissions and impact on climate change
Libro:	Global Wheat Production
Capítulo 2:	Pertinencia de la oficina de gestión de propiedad intelectual, vinculación y de transferencia de tecnología en las
Libro:	Propiedad intelectual:su regulación en la universidad pública mexicana
Capítulo 3:	Energía recuperable de residuos urbanos en Mexicali al 2030
Libro:	Ambiente urbano 2050
Capítulo 4:	El derecho intelectual y su relevancia en las investigaciones universitarias
Libro:	Propiedad intelectual:su regulación en la universidad pública mexicana
Capítulo 5:	Phosphoric Acid Industry
Libro:	Phosphoric Acid Industry
Capítulo 6:	SWOT Analysis Applied to Wheat Straw Utilization as a Biofuel in Mexico

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Libro:	Frontiers in Bioenergy and Biofuels
Capítulo 7:	El derecho intelectual y su relevancia en las investigaciones universitarias
Libro:	Propiedad intelectual: su regulación en la universidad pública mexicana
Capítulo 8:	Mitos y realidades de la propiedad intelectual en la Universidad
Libro:	Propiedad intelectual: su regulación en la universidad pública mexicana
Capítulo 9:	Vivienda y consumo de energía eléctrica en zonas áridas. El caso de Mexicali, Baja California
Libro:	Vivienda y consumo de energía eléctrica en zonas áridas. El caso de Mexicali, Baja California
Capítulo 10:	Patrimonio Industrial fronterizo: la Compañía Industrial Jabonera del Pacífico
Libro:	El patrimonio urbano-arquitectónico y el paisaje: reflexiones sobre prácticas y su temporalidad
Capítulo 11:	Thermal habitability monitoring in housing for low-income families in extreme warm, dry weather
Libro:	Mediterranean Green Buildings & Renewable Energy: Selected Papers from the World Renewable Energy
Capítulo 12:	Monitoreo térmico para la habitabilidad de modelo bioclimático de vivienda económica en clima cálido seco
Libro:	Diseño bioclimático y sustentabilidad de los proyectos. México. Pp. 143-167

Artículos	
Artículo 1:	A solar Position Sensor Based on Image Vision
Revista:	sensors
Artículo 2:	Collaboration Odel Between Engineering Education Institutions and Industry to improve Students Professional
Revista:	Edulearn18 Proceedings
Artículo 3:	Hydrogeological Properties estimation from groundwater level natural fluctuations analysis as a low-cost tool for the
Revista:	water section Hidrology
Artículo 4:	A large-scale environmental flow experiment for riparian restoration in the Colorado River delta
Revista:	Ecological Engineering
Artículo 5:	Hydrological response of an environmental flood: Pulse flow 2014 on the Colorado River Delta
Revista:	Ecological Engineering
Artículo 6:	Comparison of infiltration rates in the dry riverbed of the Colorado River Delta during environmental flows
Revista:	Ecological Engineering
Artículo 7:	Short-term and long-term evapotranspiration rates at ecological restoration sites along a large river receiving rare
Revista:	Hydrological Processes
Artículo 8:	A New Approach to Measurement of Frequency Shifts Using the Principle of Rational Approximations
Revista:	Metrology and Measurement Systems
Artículo 9:	Exact laser beam positioning for measurement of vegetation vitality
Revista:	Industrial Robot: An International Journal
Artículo 10:	Optoelectronic Scanning System Upgrade by Energy Center Localization Methods
Revista:	Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing
Artículo 11:	Room temperature ferromagnetism and ferroelectricity in strained multiferroic BiFeO3 thin films on
Revista:	Acta Materialia
Artículo 12:	Silver nanoparticles biosynthesized by secondary metabolites from Moringa oleifera stem and their antimicrobial
Revista:	African Journal of Biotechnology
Artículo 13:	Air conditioner performance at two urban microclimates: effects on energy consumption, economic and environment
Revista:	Energy Efficiency
Artículo 14:	E-Waste supply chain in Mexico: challenges and opportunities for sustainable management
Revista:	Sustainability
Artículo 15:	Resistive switching behavior of SiOx layers with Si nanoparticles
Revista:	Journal of Physics: Conference Series
Artículo 16:	Structural and Electrical Characterization of Multilayer Al2O3/ZnO Nanolaminates Grown by Atomic Layer
Revista:	Materials Science in Semiconductor Processing
Artículo 17:	Synthesis of carbon nanofibers with maghemite via a modified sol-gel technique
Revista:	Journal of Nanomaterials
Artículo 18:	Al2O3-Y2O3 ultrathin multilayer stacks grown by atomic layer deposition as perspective for optical waveguides
Revista:	Optical Materials
Artículo 19:	Improve a 3D distance measurement accuracy in stereo vision systems using optimization methods' approach

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Revista:	Opto-Electronics Review by Elsevier
Artículo 20:	A new approach for frequency shifts measurement using the principle of rational approximations
Revista:	S/data
Artículo 21:	Bootstrap-based frequency estimation method
Revista:	Measurement by Elsevier
Artículo 22:	"Elicitación de requisitos no funcionales basada en la gestión de conocimiento: el marco de trabajo merlinn"
Revista:	"Knowledge Management Research & Practice "
Artículo 23:	A Batch Sequencing Model for a Semiconductor Packaging Company
Revista:	Engineering Letters
Artículo 24:	Report Latin Corrosion
Revista:	Materials Performance
Artículo 25:	Lighting the shabbat at a jewish home in the period of the mishna
Revista:	The Israel chemist and engineer
Artículo 26:	Achieving Resilience at Distribution Level: Learning from Isolated Community Microgrids
Revista:	IEEE power & energy magazine
Artículo 27:	A Solar Position Sensor Based on Image Vision
Revista:	Sensors
Artículo 28:	Impact of a vertical geothermal heat exchanger on the solar fraction of a solar cooling system
Revista:	International Journal of Refrigeration
Artículo 29:	Opto-geometric performance of fixed-focus solar concentrators
Revista:	Solar Energy
Artículo 30:	Rapid reagent-less on-line H ₂ O ₂ quantification in alkaline semiconductor etching solution
Revista:	Talanta
Artículo 31:	Enhanced antifungal activity by disinfected titanium dioxide nanotubes via reduced nano-adhesion bonds
Revista:	Materials Science and Engineering C
Artículo 32:	Thin SiO ₂ /a-Si:H/SiO ₂ multilayer insulators obtained by electron cyclotron resonance chemical vapor deposition at
Revista:	Thin Solid Films
Artículo 33:	Improved in vitro angiogenic behavior on anodized titanium dioxide nanotubes
Revista:	Journal of nanobiotechnology
Artículo 34:	"Silver nanoparticles from Prosopis glandulosa and their potential application as biocontrol of Acinetobacter
Revista:	" Chemical Speciation & Bioavailability "
Artículo 35:	The discrete wavelet transform and its application for noise removal in localized corrosion measurements
Revista:	International Journal of Corrosion
Artículo 36:	ASSESSMENT SSR MARKERS USED IN ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY OF DATE PALM (Phoenix
Revista:	Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology
Artículo 37:	"Comparison of regenerated bamboo and cotton performance in warm environment"
Revista:	Journal of Applied Research and Technology
Artículo 38:	"Effect of pollenizers on production and fruit characteristics of date palm (Phoenix dactylifera L.) cultivar Medjool in
Revista:	Turkish Journal of Agriculture and Forestry
Artículo 39:	Genome-Wide SNP Signal Intensity Scanning Revealed Genes Differentiating Cows with Ovarian Pathologies
Revista:	Sensors
Artículo 40:	Genome-wide association analysis of body conformation traits in Mexican Holstein cattle using a mix of sampled
Revista:	Genetics and Molecular Research
Artículo 41:	La producción de la palma datilera Phoenix Lactylifera L. en Mexico
Revista:	Revista UABC
Artículo 42:	Análisis del desarrollo, satisfacción del cliente y calidad del software en pequeñas y medianas empresas (pymes)
Revista:	Revista Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática
Artículo 43:	Tracking the Evolution of the Internet of Things Concept Across Different Application Domains
Revista:	Sensors
Artículo 44:	Explicit and tacit knowledge conversion effects, in software engineering undergraduate students
Revista:	Knowledge Management Research & Practice
Artículo 45:	Thermal behavior of astraw bale bulding from data obtained in situ. A case in Northwest Mexico



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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Revista:	Building environment
Artículo 46:	Metodología para la fabricación de una prótesis transtibial e base de material compuesto de fibra de carbono y
Revista:	Revista Matèria
Artículo 47:	Datos Fisiológicos de Baja California: PhysioBC, Resultados en Electrocardiografía 1
Revista:	Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica
Artículo 48:	An estimation of costs and public-health benefits by the pm10 mitigation in Mexicali, Baja California, México
Revista:	Rev. Int. Contam. Ambie.
Artículo 49:	"Valorization of Eucalyptus Leaves by Essential Oil Extraction as an Added Value Product in Mexico Essential Oil
Revista:	Waste and Biomass Valorization
Artículo 50:	Nanostructured platform for the sensitive determination of paraoxon by using an electrode modified with a film of
Revista:	Microchim Acta
Artículo 51:	In Vitro Assessment of Early Bacterial Activity on Micro/Nanostructured Ti6Al4V Surfaces
Revista:	Molecules
Artículo 52:	Bi-enzyme Electrochemical Sensor for Selective Determination of Organophosphorus Pesticides with Phenolic
Revista:	Electroanalysis
Artículo 53:	Advances in the Electrochemical Analysis of Dopamine
Revista:	Current Analytical Chemistry
Artículo 54:	Biodiesel industry: equipment, materials, and corrosion
Revista:	Materials Performance
Artículo 55:	Copper corrosion by bio-glycerol from biodiesel industry
Revista:	Materials Performance
Artículo 56:	Comparativo del índice de competitividad en relación a la gestión ambiental de las empresas del sector comercial
Revista:	Global Conference on Business and Finance Proceedings
Artículo 57:	Solar energy to produce biodiesel at supercritical conditions
Revista:	International Journal of Photoenergy
Artículo 58:	Extraction and characterization of orange peel essential oil from Mexico and United States of America
Revista:	Journal of Essential Oil Bearing Plants
Artículo 59:	Quality Assessment of Biodiesel Blends Proposed by the New Mexican Policy Framework
Revista:	Energies
Artículo 60:	Model to Evaluate Pro-Environmental Consumer Practices
Revista:	ENVIRONMENTS
Artículo 61:	The Construction of an Environmental Management Model Based on Sustainability Indicators on a Higher
Revista:	Higher Education Studies
Artículo 62:	Analysis of Ordinary Public Fund and Its Impact on the Quality of Academic Programs in the Higher Education in
Revista:	Higher Education Studies
Artículo 63:	Planning and management challenges of tourism in natural protected areas in Baja California, Mexico
Revista:	International Journal of Sustainable Development and Planning, 12 (3), pp. 517-527.
Artículo 64:	Preferencia y sensación térmica en viviendas naturalmente ventiladas en Manzanillo, Colima. Cuadernos de
Revista:	Revista de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Nuevo León. Año 7,
Artículo 65:	"Thermal Comfort Indoors: A Factor that Influences the Environmental Perception of the Occupants (Case study:
Revista:	Modern Journal of Language teaching Methods (MJLTM), www.mjltm.org, EBSCO, Thompson Reuters
Artículo 66:	Evaluation of Materials in a Biomechanical System for Uses in Industrial Lifting Activities
Revista:	Advances in Materials Science and Engineering
Artículo 67:	Wireless Vein and Artery Identifier for Laparoscopic Instruments
Revista:	Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica
Artículo 68:	Document Student's interest in general chemistry course for engineers and low learning achievement
Revista:	Formación Universitaria
Artículo 69:	Document Tutoring: Exploratory study on the opinion of students of the common core in engineering sciences
Revista:	Formación Universitaria
Artículo 70:	Effect of pollenizers on production and fruit characteristics of date palm (Phoenix dactylifera L.) cultivar Medjool in
Revista:	Turkish Journal of Agriculture and Forestry
Artículo 71:	Methodology for the Successful Integration of an Energy Management System to an Operational Environmental

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Revista:	Sustainability
Artículo 72:	Evaluation of SINR Prediction in Cellular Networks
Revista:	IETE Technical Review
Artículo 73:	Reducing the Effects of the Noise Uncertainty in Energy Detectors for Cognitive Radio Networks
Revista:	International Journal of Communication Systems (IJCS)
Artículo 74:	Intelligent Data Sensing and Processing for Health and Well-being Applications
Revista:	Intelligent Data Sensing and Processing for Health and Well-being Applications
Artículo 75:	Improve a 3D distance measurement accuracy in stereo vision systems using optimization methods' approach
Revista:	Opto-electronics Review
Artículo 76:	Exact laser beam positioning for measurement of vegetation vitality
Revista:	Industrial Robot
Artículo 77:	"Experimental image and range scanner datasets fusion in SHM for displacement detection"
Revista:	Structural Control and Health Monitoring
Artículo 78:	"Tracking the Evolution of the Internet of Things Concept Across Different Application Domains"
Revista:	Sensors
Artículo 79:	Explicit and tacit knowledge conversion effects, in Software Engineering undergraduate students
Revista:	Knowledge Management Research & Practice
Artículo 80:	Robust Output Synchronization of Arrays of Chaotic Sprott Circuits
Revista:	Advances in Mathematical Physics
Artículo 81:	Methodology to assess quality of estimated disturbances in active disturbance rejection control structure for
Revista:	ISA Transactions
Artículo 82:	E-Waste Supply Chain in México: Challenges and Opportunities for Sustainable Management
Revista:	Sustainability
Artículo 83:	Model to Evaluate Pro-Environmental Consumer Practices
Revista:	ENVIRONMENTS
Artículo 84:	"Evaluación del impacto ambiental al extender la vida útil del teléfono móvil"
Revista:	Revista Internacional de contaminación Ambiental
Artículo 85:	Efecto de CO en la población de las inmediaciones de los cruces fronterizos de México y Estados Unidos. Caso
Revista:	ACE Arquitectura, Ciudad y Entorno.
Artículo 86:	Estimation of the main properties in locking plates design for a proximal humerus fracture with the finite element
Revista:	Pan American Health Care Exchanges, PAHCE
Artículo 87:	Proposes to enable a CNC mill from 3 axes to 5 axes synchronized
Revista:	International Journal on Interactive Design and Manufacturing
Artículo 88:	Emulación de ejes adicionales para una máquina fresadora CNC de 3 ejes
Revista:	DYNA
Artículo 89:	Physiological Data of Baja California: PhysioBC, Electrocardiographic Results
Revista:	Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica
Artículo 90:	Wireless Vein and Artery Identifier for Laparoscopic Instruments
Revista:	Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica
Artículo 91:	Impact of a vertical geothermal heat exchanger on the solar fraction of a solar cooling system
Revista:	international journal of refrigeration
Artículo 92:	A Solar Position Sensor Based on Image Vision
Revista:	Sensors
Artículo 93:	Exergetic Analysis of La Rumorosa_I Wind Farm
Revista:	Journal of Fundamentals of Renewable Energy and Applications
Artículo 94:	Metodología para la fabricación de una prótesis transtibial a base de material compuesto de fibra de carbono y
Revista:	Materia
Artículo 95:	Evolution of Indoor Positioning Technologies: A Survey
Revista:	Journal of Sensors Hindawi
Artículo 96:	El Interés en la Química General para Ingenierías y el Bajo Rendimiento Escolar
Revista:	Formación Universitaria
Artículo 97:	Identificador Inalámbrico de Venas y Arterias para Instrumentos Laparoscópicos

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Revista:	Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica
Artículo 98:	Magnetohydrodynamic flow with slippage in an annular duct for microfluidic applications
Revista:	Microfluidics and Nanofluidics
Artículo 99:	Structural and electrical characterization of multilayer Al ₂ O ₃ /ZnO nanolaminates grown by atomic layer deposition
Revista:	Materials Science in Semiconductor Processing
Artículo 100:	In Vitro Assessment of Early Bacterial Activity on Micro/Nanostructured Ti6Al4V Surfaces
Revista:	Molecules
Artículo 101:	*Modeling, Construction, and Experimentation of a Compound Parabolic Concentrator with a Concentric Tube as
Revista:	Journal of Energy Engineering
Artículo 102:	Hydrological response to an environmental flood: Pulse flow 2014 on the Colorado River Delta
Revista:	Ecological Engineering

Ponencias	
Ponencia 1:	Practicas de manejo de residuos electrónicos en el sector informal
Evento:	8 Congreso Nacional de Expertos en Residuos Sólidos
Ponencia 2:	Filujo de RAEE en la cadena de valor
Evento:	8 Congreso Nacional de Expertos en Residuos Sólidos
Ponencia 3:	UV Photosensitivity in Metal-Oxide-Semiconductor Structures based on SiO _x Films containing Si Nanoparticles
Evento:	International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films
Ponencia 4:	Influence of Post-deposition Annealing on the Electrical Properties of Thin SiO ₂ /a-Si:H/SiO ₂ Structures Obtained
Evento:	International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films
Ponencia 5:	Determinación de parámetros óptimos para la actividad de tirosinasa con sustrato fenólico en ensayos
Evento:	XXXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ
Ponencia 6:	Biosensor nanoestructurado para la determinación de paraoxon.
Evento:	XXXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ
Ponencia 7:	"Crowdsourcing and citizen science for meteorology "
Evento:	Summer School on Machine Learning España
Ponencia 8:	Characterization of smartphone sensors data and feature selection for vehicular applications
Evento:	Summer School on Machine Learning España
Ponencia 9:	Evaluación de Simulaciones Metropolis Monte Carlo. Poster presentation.
Evento:	III Simposio de Nanociencias y Nanomateriales. Centro de Nanociencias y Nanotecnología - UNAM
Ponencia 10:	Colisiones de Partículas en Dinámica Molecular: Desempeño de la Simulación. Poster presentation.
Evento:	III Simposio de Nanociencias y Nanomateriales. Centro de Nanociencias y Nanotecnología - UNAM
Ponencia 11:	A Real-Time System Using the Preempt-RT patch and the RM, PIP and EDF scheduling policies.
Evento:	IV Congreso Internacional de Robótica y Computación, 2 al 4 de Mayo 2017, La Paz, BCSur, Mexico.
Ponencia 12:	Síntesis de nanopartículas de plata mediada por metabolitos secundarios presentes en el tallo de moringa
Evento:	XXXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ
Ponencia 13:	Análisis microbiológico e identificación morfológica de bacterias coliformes en polvo urbano de Mexicali
Evento:	Coloquio Nacional de Posgrado de Medio Ambiente 2017-1, Mexicali, B.C., México.
Ponencia 14:	Evaluación de metales pesados en una parcela de trigo regada con agua residual tratada
Evento:	Coloquio Nacional de Posgrado de Medio Ambiente 2017-1, Mexicali, B.C., México.
Ponencia 15:	Evaluación de Salinidad en una parcela de trigo regada con agua residual tratada
Evento:	Coloquio Nacional de Posgrado de Medio Ambiente 2017-1, Mexicali, B.C., México.
Ponencia 16:	Metodología para la recarga artificial de acuíferos usando sistemas de información geográfica.
Evento:	S/dato
Ponencia 17:	Contaminación del Agua
Evento:	Semianrío ambiental CetyS-Universidad
Ponencia 18:	Evaluación del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en una Industria Manufacturera Local Mediante el Criterio
Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Ponencia 19:	Mejoramiento del Método Detector de Transiciones para Detección de Punto J en Trazos Electrocardiográficos
Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Ponencia 20:	Emulador de Tracto Respiratorio Humano para Atrapar Materia Particulada Fina a Nivel de Bronquios

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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Ponencia 21:	Caracterización fisicoquímica de residuos agrícolas de Baja California: cáscara de higuera y podas de vid
Evento:	XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Ponencia 22:	Análisis fisicoquímico del bagazo cervicero para su aprovechamiento energético
Evento:	XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería
Ponencia 23:	Monitoreo térmico y microclimático de cavas de vino artesanal en el Valle de Guadalupe
Evento:	Congreso sobre Sustentabilidades en los Desiertos

Memorias	
Memoria 1:	Structure and dynamics laboratory testing of an indirectly controlled full variable valve train for camless engines
Evento:	Industrial Electronics (ISIE), 2017 IEEE 26th International Symposium on
Memoria 2:	Optimal Trajectory Generation using MPC in Robotino and its Implementation with ROS System
Evento:	26th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2017)
Memoria 3:	Virtual Angle Measurement through an FPGA Data Processing.
Evento:	26th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2017)
Memoria 4:	A Methodological use of Inertial Navigation Systems for Strapdown Navigation task
Evento:	26th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2017)
Memoria 5:	Machine Vision System Errors for Unmanned Aerial Vehicle Navigation
Evento:	26th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2017)
Memoria 6:	Machine Vision System to Measuring the Velocity Field in a Fluid by Particle Image Velocimetry
Evento:	26th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2017)
Memoria 7:	"A Model for Enhancing Tacit Knowledge Flow in NonFunctional Requirements Elicitation "
Evento:	"5th edition of the International Conference in Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT'17)
Memoria 8:	A Real-Time System Using the Preempt-RT patch and the RM, PIP and EDF scheduling policies
Evento:	IV Congreso Internacional de Robótica y Computación
Memoria 9:	Comparison of high efficiency solar thermal collectors to be used in refrigeration solar applications
Evento:	The ICP2017 conference, International Polygeneration Conference
Memoria 10:	Review on Higher Order Neural Units to Monitor Cardiac Arrhythmia Patterns
Evento:	Advances in Digital Technologies International Conference
Memoria 11:	Emulador de Tracto Respiratorio Humano para Atrapar Materia Particulada Fina a Nivel de Bronquios
Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Memoria 12:	Evaluación del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en una Industria Manufacturera Local Mediante el Criterio
Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Memoria 13:	Mejoramiento del Método Detector de Transiciones para Detección de Punto J en Trazos Electrocardiográficos
Evento:	2017 GLOBAL MEDICAL ENGINEERING PHYSICS EXCHANGES/PAN AMERICAN HEALTH CARE
Memoria 14:	Residuos Sólidos Urbanos en una Playa Mexicana, Implicaciones en la Formación de Microplásticos
Evento:	VII Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Hacia una economía circular
Memoria 15:	Procesos Productivos en la Recuperación de Residuos Urbanos en una Estación de Transferencia.
Evento:	VII Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Hacia una economía circular



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-11

Fortalecimiento de la calidad educativa y de la investigación mediante la mejora de la infraestructura y del equipamiento de la DES Ingeniería y Tecnología Mexicali

- Memoria 16:** Segregación de Residuos Electrónicos en el Sector Informal en México.
Evento: VII Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Hacia una economía circular
- Memoria 17:** Escenarios de Manejo y Recuperación de Juguetes y Dispositivos Electrónicos
Evento: VII Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Hacia una economía circular
- Memoria 18:** Prácticas de Manejo de Equipos Electrónicos en desuso
Evento: VII Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Hacia una economía circular

Patentes

Patente 1: Metal-Insulator-Silicon Structures for Detectors of Ionizing Radiation, Containing Silicon Nanocrystals and Method

12.- Otros aspectos


Dr. Juan Manuel Ocegueda Hernández
Rector



Dra. Gisela Montero Alpírez
Responsable del proyecto