

Clave de convenio: C/PFCE-2018-14MSU0010Z-24-59
Desarrollo integral del funcionamiento del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, para incrementar y mejorar el
Proyecto: funcionamiento de los cuerpos académicos, programas educativos y la atención a los estudiantes.
Clave de Proyecto: P/PFCE-2018-14MSU0010Z-13

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

Los logros obtenidos que se mencionan en este reporte, se generaron considerando tanto recursos institucionales como los recibidos a través de PFCE 2018. Las acciones realizadas han sido acordes al Plan de Desarrollo Institucional, estas involucraron atención a Cuerpos Académicos, fortalecimiento de los posgrados, de la infraestructura y el equipamiento académico que utilizan profesores y estudiantes; así como apoyos directos para el los estudiantes. Por la naturaleza de la DES, que se enfoca en Programas Educativos (PE) de tipo STEM (Ciencia, Tecnología y Matemáticas por sus siglas en inglés); un alto porcentaje de recursos económicos se destinan a equipamiento experimental; a su vez se utilizan recursos del proyecto para promover la generación y difusión de productos de buena calidad de los Cuerpos Académicos (CA), fortalecer la competitividad académica, la incorporación de estudiantes de pregrado y posgrado en los procesos de investigación; así como coadyuvar en la formación integral de los estudiantes de la DES mediante actividades de carácter curricular y extracurricular. Con el primer objetivo del proyecto PFCE 2018 se fortalece la investigación en la DES a través de la consolidación de los Cuerpos Académicos y de sus líneas de generación y aplicación del conocimiento, a través del equipamiento y mantenimiento de los laboratorios y trabajo experimental. El segundo objetivo impulsa el fortalecimiento de la competitividad académica de los programas educativos de pregrado y posgrado, a través de la formación profesional de los estudiantes. En lo que corresponde a los posgrados en este periodo contamos con la apertura del nuevo programa de Maestría en Ciencias en Matemáticas, por lo que esperamos a corto plazo lograr el reconocimiento en el PNPC y continuar con la apertura de nuevos posgrados que tengan las condiciones para pertenecer a dicho padrón, actualmente 16 de los 18 programas con los que contamos tienen esta distinción. De los 18 programas de licenciatura con los que contamos 14 son reconocidos por su calidad, de ellos 2 evaluados en nivel 1 por CIEES y 12 por COPAES; los 4 restantes no son evaluables por ser de reciente creación. A través del tercer objetivo de este Proyecto, se atendió directamente la formación integral de los estudiantes de la DES mediante actividades de carácter curricular y extracurricular. En particular se dio apoyo para la participación de estudiantes en programas de incorporación temprana a la investigación tales como el verano de la ciencia y el programa DELFIN, así como para el autoaprendizaje del idioma inglés. Además se inició con el diseño documental de un proceso automatizado para el seguimiento de las acciones de vinculación y prácticas profesionales con el sector productivo. Tal como se mencionó en los primeros párrafos, a estos apoyos se sumaron otros recursos propios de la institución. Con el cierre de este proyecto, concluimos que los resultados impulsados a través de PFCE 2018 son complementarios para el avance y el desarrollo integral en el funcionamiento de la DES. Los recursos se ejercieron con eficiencia, eficacia y transparencia, por lo que podemos afirmar que se cumplió al 100% los objetivos del proyecto. El avance global de los indicadores de calidad es del 99.74%.

2.- Problemas atendidos

Los problemas atendidos son: *Falta de recursos para el equipamiento de laboratorios de investigación en apoyo a los Cuerpos Académicos (atendido parcialmente). *Falta de recursos para financiar la presentación de productos de investigación en congresos y eventos de carácter científico, tanto para Profesores como Alumnos. *Falta de recursos en apoyo a la movilidad académica y estudiantil, para la asistencia a eventos como verano de la ciencia, programa DELFIN, por mencionar algunos. *Falta de recursos para la adquisición de equipo, reactivos y materiales de laboratorio destinado al uso de los estudiantes para la realización de prácticas y el desarrollo del aprendizaje experimental, además de que permiten atender las observaciones de los organismos acreditadores y/o evaluadores. *Apoyo para el aprendizaje del idioma inglés para incrementar la competencia de los estudiantes y académicos, además de dar respuesta a peticiones de los empleadores. *Permanencia en el PNPC de 16 posgrados de los 18 que se ofertan.

3.- Fortalezas aseguradas

*Permanencia de los CA consolidados; así como cambios de nivel de los Cuerpos Académicos En Formación a En Consolidación. Por lo que el CUCEI cuenta con 13 Cuerpos Académicos Consolidados y 24 en Nivel de En Consolidación. *Permanencia e incremento de investigadores en el SNI, con los resultados de la última convocatoria se logró incrementar el número de Profesores con esta distinción, por lo que el Centro Universitario cuenta con 223 SNI's. Podemos observar una tendencia creciente del nivel de investigadores. *Permanencia del número de PTC con Perfil PRODEP. Prueba de ello es el resultado de la convocatoria de Perfiles PRODEP 2018 en la que la DES cuenta con 382 profesores con esta distinción. *Permanencia en PE de buena calidad, en el año 2018, de los 18 programas de licenciatura con los que contamos con 14 son reconocidos por su calidad, de ellos 2 evaluados en nivel 1 por CIEES y 12 por COPAES; los 4 restantes no son evaluables por ser de reciente creación.

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

En la DES, la calidad de los programas educativos se encuentran en una mejora continua, lo anterior en razón a los resultados obtenidos en las evaluaciones que realizan los organismos externos, de tal forma que el 100% de los programas evaluables de licenciatura cuentan con acreditación por COPAES o tienen el nivel 1 de CIEES. Por su parte, 16 de los 18 programas de posgrado se encuentran reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad. La Maestría en Ciencias en Matemáticas quien recibió a sus primeros alumnos en el ciclo 2018 B, envió su expediente al CONACyT para su evaluación con el firme propósito de pertenecer al PNPC. En este año 2018, las carreras de Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniería Química, Ingeniería Biomédica e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica recibieron la visita de organismos acreditadores para su re-acreditación. Únicamente para el caso de Ingeniería Biomédica sería su primer acreditación, ya que cuenta con el Nivel 1 de CIEES. Por lo que estamos a la espera de resultados favorables. Es de destacar el PE de Licenciatura en Química, que en este año recibió la visita de dos organismos evaluadores para su acreditación. Por un lado y con gran orgullo, fue aprobado con el reconocimiento de calidad internacional del organismo ABET, y fué re-acreditado por el Consejo Nacional para la Evaluación de programas de Ciencias Químicas, A.C.(CONAEQ).



Clave de convenio: C/PFCE-2018-14MSU0010Z-24-59

Desarrollo integral del funcionamiento del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, para incrementar y mejorar el funcionamiento de los cuerpos académicos, programas educativos y la atención a los estudiantes.

Proyecto:

Clave de Proyecto: P/PFCE-2018-14MSU0010Z-13

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

Mejorar las condiciones experimentales de la docencia e investigación, es una de las observaciones más comunes de los organismos acreditadores por el tipo de disciplinas que se imparte en la DES. Con el ejercicio del objetivo 2 de los recursos PFCE y recursos institucionales se contribuyó en la mejora de la infraestructura académica de los laboratorios de licenciatura y posgrado. Los Programas Educativos beneficiados de forma directa con este recurso son: Licenciatura Química, Licenciatura en Química Farmacéutico Biólogo, Licenciatura en Física, Licenciatura en Ciencias de Materiales, Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería Química, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Maestría en Ciencia de Productos Forestales, Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, Maestría y Doctorado en Ciencias en Química, Maestría y Doctorado en Ciencias de la Electrónica y Computación. Otras de las recomendaciones atendidas son las que reciben los posgrados al ser evaluados por el PNPC-CONACYT; prueba de ello es que a la fecha de los 18 posgrados que se ofertan en la DES, 16 pertenecen al PNPC. Como se mencionó anteriormente, en este periodo contamos con un nuevo programa de posgrado, la Maestría en Ciencias en Matemáticas que inició en el ciclo 2018 B.

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

El Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías ha hecho un esfuerzo constante por mejorar el número y porcentajes de PTC, a continuación podemos observar que se alcanzaron las metas planteadas, en su mayoría se logró la permanencia del indicador o el incremento de los mismos:

Profesores de Tiempo Completo con:

Licenciatura 26

Especialidad 3

Maestría 209

Doctorado 328

Posgrado en el área disciplinar de su desempeño 530

Doctorado en el área disciplinar de su desempeño 328

Perfil deseable reconocido por el PRODEP 382

Adscripción al SNI 223

Participación en el programa de tutorías 545

Total de profesores que conforman la planta académica:

Profesores (PTC, PMT y PA) que reciben capacitación y/o actualización con al menos 40 horas por año: 547 profesores.

Total de Cuerpos Académicos

A la fecha contamos con 59 CA's en los siguientes niveles:

Consolidados 13

En Consolidación 24

En Formación 22.

Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic: 18

PE de Licenciatura Total de Programas Educativos de TSU/PA y Lic evaluables: 14

PE evaluables de licenciatura

Número de PE que alcanzarán el nivel 1 los CIEES 2

PE que serán acreditados por organismos reconocidos por el COPAES: 12

PE Acreditados.

Número de PE de licenciatura y de buena calidad del total de la oferta educativa evaluable 14

Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 1 del IDAP del CENEVAL 4

Número y % de PE de licenciatura/campus con estándar 2 del IDAP del CENEVAL 6

Número de matrícula atendida en PE de licenciatura de buena calidad del total asociada a los PE evaluables 14,295

Posgrados

En referencia a los Programas Educativos de Posgrado, de los 18 que se ofertan contamos con los siguientes indicadores:

PE que se encuentran actualizados 18

PE reconocidos por el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) 16

PE que ingresarán al Programa de Fomento a la Calidad (PFC) 7.

PE que ingresarán al Padrón Nacional de Posgrado (PNP) 9

Número de matrícula atendida en PE de posgrado de buena calidad: 288

Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A: 845

Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B: 1043

Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo A: 369

Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura Ciclo B: 527

Tasa de graduación para PE de posgrado 72



Clave de convenio: C/PFCE-2018-14MSU0010Z-24-59

Desarrollo integral del funcionamiento del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, para incrementar y mejorar el funcionamiento de los cuerpos académicos, programas educativos y la atención a los estudiantes.

Proyecto:

Clave de Proyecto: P/PFCE-2018-14MSU0010Z-13

7.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

Tipo de contratación	Profesores Beneficiados		
	Movilidad académica		
	Nacional	Internacional	Total
Profesores de Tiempo Completo	3	1	4
Profesores de Medio Tiempo			
Profesores de Asignatura			
Total	3	1	4

Tipo TSU/PA	Alumnos beneficiados				
	Movilidad Académica		Reconocimiento de créditos		Total
	Complemento de la formación		Nacional	Internacional	
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	
Licenciatura		22			22
Posgrado		13			13
Total		35	0	0	35

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

Los programas educativos vigentes en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías son 18 a nivel licenciatura y 18 de nivel Posgrado, todos con corte científico - práctico. Recientemente se abrieron 4 nuevos PE de licenciatura: Lic. en Ciencia de Materiales, Ing. Robótica, Ing. Fotónica e Ingeniería en Logística y Transporte; así como un nuevo PE de posgrado, Maestría en Ciencias de Matemáticas. Respecto al tema de infraestructura, cabe destacar que en la DES se trabaja con la cultura de mejora continua, por lo que desde el año 2010 se inició un proceso de construcción y remodelación de espacios de laboratorios, lo cual se ha realizado con recursos propios o institucionales, de concursos como FAM en su momento PROEXOES, PROEXES. Los laboratorios se consideran uno de los ejes primordiales en el aprendizaje basado en proyectos modulares que dio inicio a su implementación en el año 2013. Actualmente se cuenta con un Plan Maestro de desarrollo de la infraestructura, el cual es proyecto flexible y versátil para ajustarse a las condiciones de mediano y largo plazo de la Institución; sustentable por considerar criterios y mecanismos de bajo impacto con el medio ambiente y armonioso con su entorno. El Plan Maestro tendrá como objetivo servir de herramienta para la ejecución ordenada y estratégica de proyectos y obras en el CUCEI a corto, mediano y largo plazo., Como se mencionó anteriormente, con los recursos PFCE y recursos institucionales, se apoyó la infraestructura académica dedicada a la docencia e investigación, con lo cual se adquirió equipo especializado de laboratorio, tanto de CA's como de Posgrados. Además se adquirieron equipos de cómputo, los cuales son parte de las herramientas de los PTC y alumnos, lo que permite coadyuvar el desarrollo de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento así como a la práctica docente. La inversión en infraestructura de la DES tanto en obras como en equipos es una constante debido a su naturaleza y carácter experimental, por lo que todos los espacios de laboratorio requieren inversiones importantes en equipamiento, debido a ello se han presentado solicitudes de recursos en diversas convocatorias y fondos federales; otros equipos están en la lista de proyectos de fondos o recursos propios.

Clave de convenio: C/PFCE-2018-14MSU0010Z-24-59
Desarrollo integral del funcionamiento del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, para incrementar y mejorar el
Proyecto: funcionamiento de los cuerpos académicos, programas educativos y la atención a los estudiantes.
Clave de Proyecto: P/PFCE-2018-14MSU0010Z-13

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

En el Plan de Desarrollo Institucional, una de las estrategias de la DES, es la formación y capacitación de los académicos, por lo que en el año que se informa, 547 profesores de la Plantilla Académica de CUCEI recibieron capacitación, mediante los siguientes cursos y/o talleres: Responsabilidad Social Universitaria; Productos de Aprendizaje en el Área de las Ciencias Exactas en Aplicación de la Plataforma Académica Classroom; Microbiología Clínica; Incorporación de la Herramienta Digital "Google Classroom" en las Actividades Docentes; Campamento de Programación Competitiva AMC ICPC – CUCEI; Autocuidado de la Salud; Introducción al Computo Científico Utilizando el Lenguaje y Programación Python; Diseño de Programas por Competencias; Aprendizaje Centrado en el estudiante; Dando Cuentas a la Sociedad; Enseñanza de Probabilidad y Estadística Mediante el Software Estadístico; Historia y Actualidad de la UdeG; Responsabilidad Social Universitario; Dando Cuentas a la Sociedad; Elementos para la Internacionalización; Identidad Universitaria; Introducción a la Perspectiva de Modelos y Modelación en la Enseñanza de las Matemáticas; Folclore y Tradiciones de Jalisco; Gestión de la Información; Introducción a la Didáctica; Educación y Arte; Innovación y Creatividad; Diseño Curricular Basado en Competencias; G-Suite (Aplicaciones Google para Educación); Herramientas para la Producción de Video Educativo; Tópicos de la escritura científica y producción de artículos de revistas indexadas; Estrategias de Programación Competitiva para Entrenadores; Primeros Auxilios Básicos; G SUITE (aplicaciones google para educación) Portafolio de actividades para trabajo colaborativo en la nube; Herramientas para la Producción de Video Educativo; Autocuidado de la Salud; Innovación y creatividad; Estrategias de programación competitiva para entrenadores; Folclore y Tradiciones de Jalisco; Fotometría y Colorimetría.

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

A través del tercer objetivo de este Proyecto, se atendió en forma directa la formación integral de los estudiantes. El recurso asignado en este objetivo corresponde al 26% del proyecto; por lo que en particular se dio apoyo para la participación de estudiantes en programas de incorporación temprana a la investigación tales como el verano de la ciencia y el programa DELFIN, así como para el autoaprendizaje del idioma inglés y para actualizar equipos de computo ya que es fundamental para la incorporación de nuevas tecnologías. Para todos estos apoyos se sumaron otros recursos propios de la institución y aun cuando en este tipo de temáticas los indicadores son distintos a los otros objetivos, consideramos un avance importante en los mismos. Con el objetivo de reforzar la formación integral de la comunidad universitaria, se articulan acciones orientadas específicamente a los resultados de aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de un conjunto de experiencias extracurriculares, pero fundamentales para su formación. Además, desarrollamos un amplio número de eventos para fortalecer la formación extracurricular de nuestros estudiantes, los cuales se organizaron en conjunto con Divisiones, Departamentos y Coordinaciones de Carrera. Otros eventos de difusión de la ciencia y su aplicación que se realizaron son: Cátedra Jorge Matute Remus, Foro COMICIJ 2018, Capítulos estudiantiles, International Academy of Wood Science (IAWS) 2018 Annual Meeting, entre otros.

11.- Producción científica

Libros

No se han agregado Libros

Capítulos de Libros

No se han agregado Capítulos de Libros

Artículos

- 1.- Sensitivity Tests of Pellets Made from Manganese Antimonate Nanoparticles in Carbon Monoxide and Propane Atmospheres

Ponencias

- 1.- Importancia del Manejo de Residuos Industriales. Caso: Residuos Peligrosos
- 2.- Análisis de las Causas de la Rotación de Personal. Caso: Los Millenials
- 3.- Ausencia de Técnicas de Pronostico de la demanda interna futura de Recursos Humanos
- 4.- INFLUENCE OF MEAN KINETIC ENERGY OF THE PLASMA ON THE PROPERTIES OF SI AND GE THIN FILMS GROWN BY PULSED LASER DEPOSITION
- 5.- Surface modification of magnetite nanoparticles of the production of electrocatalizers

Memorias

No se han agregado Memorias

Patentes

No se han agregado Patentes

12.- Otros aspectos



Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Rector General



Dra. Ruth Padilla Muñoz
Responsable del proyecto