

Universidad Autónoma de San Luis Potosí**Clave de convenio: C/PROFEXCE-2020-24MSU0011E-23-83****Proyecto: Aseguramiento de la Calidad, Pertinencia e Impacto Social de los Programas Educativos de la DES Ciencias****Clave de Proyecto: P/PROFEXCE-2020-24MSU0011E-05****1.- Valoración General del avance o cumplimiento académico del proyecto**

El proyecto P/PROFEXCE-2020-24MSU0011E-05 logró un avance del 100% ya que se cumplió con la totalidad de las metas académicas planteadas. En cuanto a los Indicadores de Calidad (metas compromiso) se tuvo un avance del 96.9%, el cual consideramos como un avance muy importante, sobre todo porque para el cumplimiento de los indicadores de calidad, intervienen diversos factores como es la aprobación de nuevas plazas por parte de la SEP, jubilaciones y/o renuncias de PTC, la programación de visitas de los evaluadores externos, las fluctuaciones normales de la matrícula, convocatorias de evaluaciones, entre otros muchos factores. Por lo tanto, los recursos del PROFEXCE 2020 es un factor más y contribuyó en una buena medida al avance registrado. En términos generales, se ha mantenido un alto grado de habilitación de la planta académica, en la cual el 99.1% de los PTC cuentan con grado de doctor en el área disciplinar en la que se desempeñan y un 88% de los PTC pertenecen al SNI. Así mismo, se cuenta con un alto porcentaje de Cuerpos Académicos en grado Consolidado (74%). Durante el 2020 se creó un nuevo programa de estudios (PE), la Licenciatura en Aplicación y Enseñanza de la Ciencia (LAEC), la cual reemplaza a la Licenciatura en Matemática Educativa a partir de un estudio de pertinencia para el cual se consideró a empleadores y egresados. De esta manera, la Facultad de Ciencias mantiene una oferta de diez PE de nivel licenciatura, todos ellos con una currícula flexible. Nueve de los diez PE de licenciatura cuentan con reconocimiento de calidad; esta disminución con respecto al 100% se debe a que el nuevo programa LAEC aún no es evaluable. Además de la oferta educativa a nivel licenciatura, la Facultad ofrece nueve programas de posgrado (algunos de ellos multi-sede), de los cuales el 100% cuentan con reconocimiento de calidad en el PNPC. Por otra parte, los recursos obtenidos a través del PROFEXCE 2020 se han utilizado para equipar o mejorar cuatro laboratorios y dos centros de cómputo. Los laboratorios beneficiados prestan servicio a seis PE de licenciatura, mientras que los centros de cómputo atienden a la totalidad de la comunidad de la Facultad de Ciencias. Finalmente, cabe mencionar que todas las actividades docentes, a partir del 17 de marzo del 2020 a la fecha, se han realizado de manera virtual, lo cual ha requerido de un gran esfuerzo, preparación y compromiso por parte de la planta docente, así como de las autoridades correspondientes. Se han implementado exámenes virtuales, cursos de actualización docente sobre plataformas virtuales, habilitación de espacios físicos para estudiantes que no cuenten con las herramientas para el estudio en casa, adecuación del sistema de control escolar para establecer contacto oportuno entre estudiantes y profesores, y otros mecanismos diversos para continuar con las actividades docentes de manera ininterrumpida y evitar incrementos en el rezago académico de los estudiantes debido a la contingencia sanitaria.

2.- Problemas atendidos

Los recursos obtenidos a través del PROFEXCE 2020 se utilizaron para atender algunos de los principales problemas detectados durante el ejercicio de autoevaluación. Específicamente los siguientes: **PROBLEMA:** Falta de equipamiento en ciertas áreas experimentales de los programas educativos según fue evidenciado por los CIEES y organismos acreditadores de COPAES. **SOLUCIÓN:** Se equiparon y mejoraron cuatro laboratorios, los cuales en conjunto atienden a seis programas de licenciatura. **PROBLEMA:** El uso actual de las herramientas TICs para el desarrollo de actividades académicas es bajo. **SOLUCIÓN:** Debido a la pandemia COVID-19 nos hemos visto forzados a atacar este problema de manera inmediata y prioritaria. Actualmente, todos los cursos se imparten de manera virtual utilizando diversas plataformas y herramientas, entre las que se incluyen: Zoom, Microsoft Teams, Moodle/DidacTIC, YouTube, Skype, Google Meet y muchas otras. Se utilizaron recursos del PROFEXCE 2020 para adquirir cinco licencias de Zoom como apoyo y respaldo a la plataforma Teams que se utiliza de manera institucional. **PROBLEMA:** Infraestructura tecnológica insuficiente. **SOLUCIÓN:** Se adquirió equipo nuevo para el centro de cómputo de la Facultad, el cual actualmente funciona como un UNEspacio: espacios equipados con computadoras e internet en los que puede ingresar cualquier

alumno de la UASLP (bajo las normas sanitarias vigentes) y hacer uso de las instalaciones para atender sus clases en línea, descargar material, enviar tareas, etc. Otros problemas que también fueron atendidos durante el 2020 sin la necesidad de recursos adicionales, fueron: PROBLEMA: Las opciones de titulación que ofrecen algunos de los programas educativos son limitadas. SOLUCIÓN: Los programas que fueron reestructurados en el 2020 contemplan nuevas alternativas de titulación. PROBLEMA: Los programas educativos requieren una revisión curricular profunda a corto plazo. SOLUCIÓN: Dos de los PE pasaron por una reestructuración profunda en el 2020, mientras que otros cuatro PE se encuentran en procesos de reestructuración, cuyo avance desafortunadamente se ha visto afectado debido a la pandemia COVID-19. PROBLEMA: La herramienta Web de seguimiento escolar es muy limitada y debe actualizarse en corto plazo. SOLUCIÓN: Se han mejorado las herramientas de control escolar en diversos sentidos con el objetivo de establecer un contacto temprano y continuo entre estudiantes y profesores. (1) Se implementó una plataforma de consulta con la oferta de materias del semestre en curso, la cual puede ser accedida en todo momento por cualquier miembro de la comunidad. (2) Se han realizado grandes esfuerzos para proporcionar a los profesores las listas de alumnos (incluidos sus correos electrónicos) antes del inicio de cursos; anteriormente se entregaban las listas dos o tres semanas después del inicio de cursos. (3) los alumnos pueden ahora consultar en línea su horario, en el cual aparecen los correos electrónicos de sus respectivos profesores. PROBLEMA: Debe incrementarse la capacitación en habilidades docentes y en TICs de la planta académica. SOLUCIÓN: En el mes de agosto se ofrecieron cursos de capacitación sobre las plataformas Teams y Moodle para todos los profesores de la Facultad. Alrededor de 60 profesores participaron en cada uno de los talleres impartidos. Muchos otros profesores se han auto-capacitado en el uso de estas plataformas a partir de tutoriales proporcionados por la Secretaría Académica de la UASLP u otras fuentes.

3.- Fortalezas aseguradas

Se ha logrado mantener la totalidad de las fortalezas descritas en la síntesis de la autoevaluación académica. De manera particular cabe resaltar aquellas para las cuales se realizaron acciones específicas durante el 2020: FORTALEZA. - Oferta educativa amplia a nivel Licenciatura y Posgrado, reforzada por la conclusión de la migración a Campus Pedregal. ACCIÓN 2020: Se ha actualizado la oferta educativa con la introducción de la nueva Licenciatura en Aplicación y Enseñanza de la Ciencia, la cual reemplaza la Licenciatura en Matemática Educativa. Así mismo, se ha reestructurado el programa de Ingeniería en Nanotecnología y Energías Renovables. FORTALEZA: Programa de Tutorías para alumnos de nuevo ingreso. FORTALEZA: Seguimiento cercano a los alumnos de nuevo ingreso a través del Programa de Tutoría. ACCIÓN 2020: El programa de Tutorías (que aplica para todos los estudiantes de la Facultad, incluyendo a los de nuevo ingreso) ha sido reformado con el objetivo de ofrecer una atención mas cercana y constante a los alumnos. Esto a través de un programa de tutorías distribuido entre todos los actores (tutores, profesores, coordinadores y compañeros alumnos) y la inclusión de múltiples modalidades de tutoría (tutoría grupal, tutoría individualizada, asesoría académica). También se ha creado un sitio web (induccin.fc.uaslp.mx) a través del cual se proporciona información sintetizada y actualizada para alumnos de nuevo ingreso. FORTALEZA: Los alumnos de los programas educativos de Ing. Electrónica, Ing. Biomédica y Ing. en Telecomunicaciones participan en el programa en línea de la Certificación de Redes (CCNA) de la empresa CISCO a través de su programa académico de Cisco Networking Academy. ACCIÓN 2020: A través de los recursos PROFEXCE 2020 se logró actualizar parte del equipamiento del laboratorio CISCO con el fin de mantener la certificación.

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

La aplicación de los recursos del PROFEXCE 2020 permitió el desarrollo de actividades en materia de innovación educativa y acciones que inciden de manera directa en el mejoramiento de la calidad de sus programas educativos. De igual forma impulsó el desarrollo y participación de eventos académicos y de investigación, así como en la actualización curricular, formación integral entre otros, dentro de esto destaca lo siguiente: En los semestres Enero-junio y agosto-Diciembre/2020 la aplicación de los recursos del PROFEXCE 2020 permitió el desarrollo de actividades en materia de innovación educativa y acciones que inciden de manera directa en el mejoramiento de la calidad de sus programas educativos como el fortalecimiento en los laboratorios. De igual forma impulsó el desarrollo y participación de eventos académicos y de investigación, así como en la actualización curricular, formación integral entre otros, dentro de esto destaca lo siguiente: En los semestres Enero-junio y agosto-Diciembre/2020, se impartieron prácticamente la totalidad de los cursos con apoyo de TIC's distribuidos en los 10 programas educativos de licenciatura de la DES, que impactan directamente en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha ampliado la capacidad de atención a estudiantes, logrado con el diseño de manuales e instructivos de prácticas el acercamiento de estudiantes a escenarios reales, beneficiando a los alumnos de algunos programas educativos. A pesar de que la pandemia se ha mantenido operando los programas de movilidad estudiantil y docente, se apoyaron programas virtuales de verano, de la

investigación atrayendo estudiantes de otras facultades y universidades así como impulsando a estudiantes propios para participar en dichos eventos.

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

Mediante la adquisición de equipo especializado y actualizado para algunos laboratorios, permitió mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de algunas áreas transversales, teniendo un impacto de al menos 600 estudiantes, permitiendo atender algunas recomendaciones de los organismos evaluadores de CIEES y CACEI para ciertos programas de licenciatura. En general, los PE de licenciatura se encuentran acreditados, algunos han concluido los estudios del proceso de evaluación curricular y obtuvieron una reestructuración curricular completa. Lo anterior dió como resultado la apertura de un nuevo programa educativo y el cierre del equivalente. Esta acción de carácter transversal ha permitido capacitar a los docentes de las comisiones curriculares y a los coordinadores de las 10 carreras. Referente a todos los programas de posgrado, los coordinadores, apoyándose en los comités académicos, han atendido las recomendaciones por parte de los pares académicos del CONACYT para que se mantengan en el PNPC.

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

El EGEL se ha establecido como requisito de titulación para todos los estudiantes de Ingeniería Electrónica a partir de la generación 2011, lo cual pretende que a futuro este Programa Educativo sea reconocido en el IDAP. Por otro lado, se han mantenido como requisitos para las nuevas contrataciones de PTC en la DES, el grado de doctor y la experiencia en investigación, lo que permite que a corto plazo, los nuevos profesores logren obtener el Perfil PRODEP, así como ingresar al Sistema Nacional de Investigadores, cuestión que ya ha dado resultado en el aumento de los indicadores de PRODEP y SNI.

7.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores Beneficiados			
	Movilidad Académica		
	Nacional	Internacional	Total
Profesores de Tiempo Completo	0	0	0
Profesores de Medio Tiempo	0	0	0
Profesores de Asignatura	0	0	0
Total	0	0	0

Alumnos Beneficiados					
	Movilidad Académica				
	Complemento de la formación		Reconocimiento de créditos		Total
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	
TSU/PA	0	0	0	0	0
Licenciatura	0	0	0	0	0
Posgrado	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0

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

Los recursos obtenidos a través del PROFEXCE 2020 se han utilizado para equipar o mejorar cuatro laboratorios y dos centros de cómputo. Los laboratorios beneficiados son los siguientes: (1) Laboratorio de Física Experimental, el cual apoya al PE de Licenciatura en Física que atiende a aproximadamente 170 alumnos; además, el nuevo equipamiento permitirá el desarrollo de una nueva línea terminal sobre Gravitación, la cual forma parte de una actualización curricular aprobada por el H. Consejo Directivo Universitario en Diciembre 2020. (2) Laboratorio de Redes (CISCO) para el cual se adquirieron 9 computadoras nuevas, y el cual atiende a alrededor de 400 estudiantes de tres programas de estudio: Ing. En Telecomunicaciones, Ing. Electrónica e Ing. Biomédica, a través de la impartición de seis cursos distintos. (3)

Laboratorio de Biología, para el cual se adquirió una campana de extracción de humo, y el cual atiende aproximadamente a 260 estudiantes de los programas de Licenciatura en Biología, Ing. Biomédica e Ing. En Nanotecnología y Energías Renovables. (4) Laboratorio de Circuitos Impresos, para el cual se actualizaron las prestaciones de la máquina cortadora de circuitos impresos mediante la adquisición de un motor M60, software y materiales de apoyo; este laboratorio proporciona servicio a 275 estudiantes del PE de Ingeniero Electrónico, y a través del apoyo obtenido se espera un incremento en la fabricación de prototipos derivados de proyectos integradores. Además de los laboratorios, también se utilizaron los recursos del PROFEXCE 2020 para mejorar el equipamiento del Centro de Cómputo a través de la adquisición de dos equipos de cómputo. En la actualidad, el Centro de Cómputo no solamente presta servicio a la totalidad de los alumnos de la Facultad (más de 1600 alumnos de licenciatura y 200 de posgrado), sino también forma parte de los UNIEspacios, los cuales tienen como objetivo prestar servicio a cualquier alumno de la UASLP que requiera de un equipo de cómputo e internet para atender sus cursos en línea durante la contingencia sanitaria. De esta manera, el apoyo obtenido tiene un impacto que va mucho más allá de lo originalmente planeado.

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

En el mes de agosto se ofrecieron cursos de capacitación sobre las plataformas Teams y Moodle para todos los profesores de la Facultad. Alrededor de 60 profesores participaron en cada uno de los talleres impartidos. Muchos otros profesores se han auto-capacitado en el uso de estas plataformas a partir de tutoriales proporcionados por la Secretaría Académica de la UASLP u otras fuentes. Esta capacitación ha sido fundamental para poder mantener las actividades docentes de manera ininterrumpida y evitar incrementos en el rezago académico de los estudiantes debido a la contingencia sanitaria. Aunado a esto, se han implementado tutorías, asesorías académicas, seminarios y avances de tesis (en el caso de posgrados) en modalidades virtuales.

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

Semestralmente se aplica una encuesta para la evaluación de todos los docentes que hayan impartido clase en el período, con ello se busca considerar las opiniones de los estudiantes tanto institucionalmente como por parte de cada profesor ya que cada uno recibe el reporte de su evaluación. El bienestar de los estudiantes ha sido atendido a través de diversos programas tanto académicos (asesorías específicas sistemáticas) como de desarrollo integral (programa de salud, nutrición, atención psicológica y deportivo). Además del programa permanente de tutorías.

11.- Producción científica

Libros

No se han agregado **Libros**

Capítulos de Libros

No se han agregado **Capítulos de Libros**

Artículos

No se han agregado **Artículos**

Ponencias

No se han agregado **Ponencias**

Memorias

No se han agregado **Memorias**

Patentes

No se han agregado **Patentes**

12.- Otros aspectos

Es importante mencionar que una buena cantidad de las observaciones de algunos organismos evaluadores, tales como los CIEES y CACEI, se centran en la necesidad de incrementar y actualizar los equipos de cómputo y especializado de los laboratorios de los PEs de la DES para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, los apoyos del

PROFEXCE 2020 han sido canalizados en esta dirección con énfasis en los laboratorios que pueden impactar en varios PEs. Por ejemplo, los laboratorios de Redes, Circuitos Impresos, Física Experimental, Biología y los Centros de Cómputo apoyan fuertemente de manera transversal para atender estudiantes de varios PEs. Para el punto 7 Profesores y estudiantes beneficiados: En el PROFEXCE 2020 no se incluyeron metas académicas con respecto a movilidad académica Para el punto 11 Producción científica: Con base en los rubros asociados al apoyo aprobado en el PROFEXCE 2020 no se consideran ni contribuyen las actividades listadas en este punto.



Dr. Alejandro Javier Zermeño Guerra
Rector



Dr. Jose Salomé Murguía Ibarra
FACULTAD DE CIENCIAS
Responsable del proyecto A.S.L.P.
DIRECCION