

24MSU0011E Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Ejercicio Fiscal 2008

Trimestre 5

Proyecto P/PIFI-2008-24MSU0011E-17

Consolidar la capacidad y competitividad académica de la DES para fortalecer la innovación educativa y mejorar su pertinencia y resultados. Facultad de Ingeniería

1.- Valoración General del avance o cumplimiento del proyecto

El proyecto ha tenido avances muy satisfactorios en la mejora de indicadores de la DES. Se mantienen las fortalezas que ya se tenían tales como las de competitividad, actualización y evaluación, y se ha adquirido fortaleza en materia de capacidad al mejorar indicadores de PTCs y CAs.

2.- Problemas atendidos

Digno de mencionar, es el incremento en profesores de la DES con reconocimiento a perfil deseable (Perfil PROMEP), el cual pasó de 35.62% a 49.86%. El motivo por el cual hubo un repunte de participación en estas convocatorias se debió entre otras, a las políticas y estrategias implementadas por la facultad para el cierre de brechas en capacidad académica que incluyó un programa interno de promoción de las convocatorias del PROMEP y un proceso de asesoría personalizada de los PTCs. La evolución del porcentaje de PTCs adscritos al SNI entre 2006 y 2008 fue marginal: 25.56% en 2006, 25.2% en 2007 y 26.03% en mayo de 2008. Para el 2009 se tiene un incremento considerable del porcentaje de PTCs con adscripción al Sistema Nacional de Investigadores, llegando a 43 PTCs miembros del SNI, que equivale a un 27.1% del total de PTCs, lo cual supera las metas compromiso que se tenían en este indicador (25.15% para 2009). A marzo de 2010 se ha llegado a 46 investigadores en el SNI (31.29%).

- Las razones por las cuales se logró un repunte en este indicador son: (1) el cuidado que se ha tenido en los perfiles de las nuevas contrataciones de la DES, (2) el apoyo que se ha dado a profesores candidatos del Sistema Nacional de Investigadores y a jóvenes investigadores para que asistan a conferencias de su especialidad, para que realicen estancias de investigación y para recibir profesores visitantes, y (3) los beneficios que trae para los PTCs la asociación en cuerpos académicos. Las jubilaciones recientes ayudan a elevar el porcentaje de SNI ya que todos los jubilados en 2009-2010 no eran miembros del SNI. Debido a las acciones implementadas vía el PIFI, y luego de la reestructuración de CAs y de la evaluación de éstos en el PROMEP se tuvo un cambio favorable para la DES. El número de cuerpos académicos en formación pasó de 8 a 4 (57.14% a 30.76%) el de en consolidación pasó de 5 a 6 (de 35.71% a 46.15%), y de 1 a 3 cuerpos académicos consolidados (de 7.14% a 23.07%).

3.- Fortalezas aseguradas

Se mantienen las fortalezas que ya se tenían tales como las de competitividad, actualización y evaluación, y se ha adquirido fortaleza en materia de capacidad al mejorar indicadores de PTCs y CAs.

4.- Programas educativos impactados

Todos los programas académicos de la DES

24MSU0011E Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Ejercicio Fiscal 2008

Trimestre 5

Proyecto P/PIFI-2008-24MSU0011E-17

Consolidar la capacidad y competitividad académica de la DES para fortalecer la innovación educativa y mejorar su pertinencia y resultados. Facultad de Ingeniería

5.- Impacto de la innovación educativa en la mejora de la calidad

Los indicadores de eficiencia terminal deben ser mejorados sustancialmente, más allá de lo registrado en las metas compromiso, por lo que se hace indispensable fortalecer el programa de tutoría, la innovación educativa, el seguimiento de trayectorias, etc.

En esta sección se describen una serie de estrategias y acciones que atienden esta debilidad. Aún con todos estos esfuerzos, los resultados de eficiencia terminal no se pueden ver en el corto plazo, ya que el análisis es por cohorte generacional que en promedio para ingeniería es de 7 años, pero se puede avizorar una mejora en los indicadores de eficiencia terminal, ya que el indicador de tasa de retención del primero al segundo año de la última cohorte ha tenido una evolución favorable desde 2004, y además en los indicadores de junio de 2009 se tiene una mejora de 10% en la tasa de retención de primero a segundo año entre la de todas las cohortes y la de la última cohorte (renglón 2 vs renglón 1 de la tabla inferior).

Renglón 1 Tasa(%)de retención 1° a 2° año de licenciatura(por cohorte) 2004(62%)2005(71%)2006(72%)2007(72%)2008(74%)2009(69%)

Renglón 2 Tasa(%)de retención 1° a 2° año de licenciatura(última cohorte)2004(62%)2005(71%)2006(72%)2007(76%)2008(74%)2009(79%)

Con el fin de mejorar sustancialmente la eficiencia terminal se han puesto en marcha acciones tales como los cursos intersemestrales, que permitirá a los alumnos adelantar materias o regularizar su situación académica. Adicionalmente se han hecho cambios al reglamento de laboratorios que promueven un mejor desempeño y aprovechamiento por parte de los estudiantes. Se ha fortalecido el programa de asesoría en materias básicas para atender las deficiencias y el rezago académico de los estudiantes con menor rendimiento. Por otra parte se inicio un estudio comparativo entre la Relación del Examen Psicométrico de Admisión y el Rendimiento Académico de los Alumnos de la Facultad de Ingeniería tomando como base la generación 2006 para probar la hipótesis de Que a mayor puntaje en el examen Psicométrico, mejor será el desempeño escolar del alumno ya que este Examen Psicométrico mide Aptitudes Básicas para el Estudio.

A través de la revisión curricular, realizada por las academias y la Comisión curricular de cada carrera, se han actualizado los contenidos programáticos para asegurar la pertinencia del perfil profesional, al mismo tiempo que se atiende la flexibilización de los programas para hacer más eficaz el tránsito de los alumnos y las acciones de movilidad estudiantil y vinculación

Aprovechando el fortalecimiento de la planta académica y de los laboratorios, en las revisiones curriculares y en el trabajo de las academias se han estado implementando acciones de innovación educativa que nos ayuden a mejorar los resultados académicos, haciendo énfasis en un aprendizaje centrado en el alumno que nos permita elevar los indicadores de tasa de retención , eficiencia terminal y tasa de titulación, disminuyendo el índice de reprobación y el tiempo que el alumno emplea en promedio para terminar su carrera.

Se está atendiendo la capacitación de los profesores como facilitadores del proceso de aprendizaje de los alumnos para implementar las estrategias del nuevo Modelo de Formación Universitaria Integral planteado por la UASLP. De igual forma, se han incrementado sustancialmente los apoyos con equipos y materiales didácticos a través del departamento audiovisual. Adicionalmente, se han incrementado el número y calidad de las prácticas de los diversos laboratorios, elevando los resultados de los alumnos y mejorando sus competencias.

La atención a nuestro programa de visitas a las industrias y el programa de servicio social obligatorio para los alumnos de los diversos niveles de todas las carreras, ha incrementado su cobertura mejorando con ello su contacto con las actividades profesionales de su carrera.

El proceso de innovación educativa tiene la finalidad de lograr una mayor eficacia del proceso de aprendizaje en la formación integral del alumno, dando énfasis en la profundidad de contenidos y habilidades a desarrollar, el trabajo en equipo, capacidad de comunicación, análisis de casos y resolución de problemas, para alcanzar con ello mejores resultados académicos.

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

Es importante mencionar que para la creación de la nueva educativa, tanto de licenciatura como de posgrado, se identificaron demandas del entorno y se definieron los perfiles que cubrieran esa demanda. Fue así como se crearon los programas de licenciatura en mecatrónica, en geomática e ingeniería ambiental, así como el posgrado en ingeniería mecánica.

En el caso de la nueva oferta educativa de la DES se han realizado ejercicios de análisis que fueron sometidos al COEPES, el cual otorgó la carta de no inconveniencia a los nuevos programas educativos, tanto de licenciatura como de posgrado, lo que avala su pertinencia. Cabe mencionar que esa fue la primera ocasión que el COEPES otorga la carta de no inconveniencia a programas de posgrado en el estado de San Luis Potosí.

En la propuesta sometida al H. Consejo Directivo Universitario se cuenta con un análisis de la pertinencia de la nueva oferta educativa, de la demanda de ingreso y egreso, del mercado de trabajo, del impacto en las ramas de la actividad económica, de la infraestructura humana y material disponibles y de sus posibles requerimientos. Ver anexo 20 de la carpeta 6a: Evidencia de cumplimiento de objetivos: UASLP - Prop HCDU Nueva Oferta Educativa 070223.pdf.

En el caso de los posgrados de nueva creación también existen los documentos de propuesta para la aprobación del programa que incluyen el análisis de la oferta educativa. Anexo 21 de la carpeta 6a: propuesta de creación del Posgrado en Ingeniería Mecánica.

En el caso de los programas de licenciatura evaluables, todos ellos acreditados por los CIEES y por el CACEI, se realiza un seguimiento permanente a través de las evaluaciones de medio término, habiéndose realizado el análisis FODA de los programas, y el proceso de seguimiento de las recomendaciones de los comités evaluadores. Además de ello, otros programas están trabajando en procesos de reestructuración de planes y programas de estudio, tal es el caso de las carreras de Agroindustrial, Geología y Topografía o de Computación e Informática que lo realizaron en 2008.

En el caso de los posgrados también existen ejercicios de análisis de la oferta educativa, tales como la autoevaluación trianual del posgrado y las solicitudes de evaluación de programas sometidas al PNPC.



24MSU0011E Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Ejercicio Fiscal 2008

Trimestre 5

Proyecto P/PIFI-2008-24MSU0011E-17

Consolidar la capacidad y competitividad académica de la DES para fortalecer la innovación educativa y mejorar su pertinencia y resultados. Facultad de Ingeniería

7.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo II del PIFI

La mejora en indicadores de capacidad es sustancial tanto en el número de PTCs PROMEP, y en el desarrollo de CAs (en proceso de evaluación). Además de ello se han mantenido los indicadores positivos que ya se contaban en competitividad.

8.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

350 Profesores y 3,617 estudiantes se han visto beneficiados

Profesores beneficiados	
Tipo de contratación	Número
Profesores de Tiempo Completo	150
Profesores de Medio Tiempo	
Profesores de Asignatura	200
Total	350

Alumnos beneficiados	
Tipo	Número
Alumnos de TSU/PA	0
Alumnos de Licenciatura	3,367
Alumnos de Posgrado	250
Total	3,617

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

Se han adquirido equipos que impactan en el desarrollo de programas de prácticas para alumnos y en equipos para la implementación de TICs.

10.- Impacto en la consolidación de los CA y capacitación de los profesores

Debido a las acciones implementadas vía el PIFI, y luego de la reestructuración de CAs y de la evaluación de éstos en el PROMEP se tuvo un cambio favorable para la DES. El número de cuerpos académicos en formación pasó de 8 a 4 (57.14% a 30.76%) el de en consolidación pasó de 5 a 6 (de 35.71% a 46.15%), y de 1 a 3 cuerpos académicos consolidados (de 7.14% a 23.07%).
El número de PTCs con doctorado en la DES ha superado por primera vez el 50% (51%) y el número de PTCs con maestría y/o doctorado ya es de 85.71%. Solo 11.57% de PTCs tienen solo licenciatura. Este repunte se debe a que varios PTCs fueron apoyados para estudiar posgrados y la mayoría de los jubilados recientes solo tenían estudios de licenciatura.



24MSU0011E Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Ejercicio Fiscal 2008

Trimestre 5

Proyecto P/PIFI-2008-24MSU0011E-17

Consolidar la capacidad y competitividad académica de la DES para fortalecer la innovación educativa y mejorar su pertinencia y resultados. Facultad de Ingeniería

11.- Impacto en la atención de los estudiantes

La DES ha consolidado la tutoría a nivel de licenciatura y posgrado, la estrategia ha sido la tutoría individual y permanente al 100% de los alumnos, desde su ingreso hasta su egreso y titulación, a través de la asignación de un PTC como tutor académico a cada uno de ellos.

En el caso particular de las licenciaturas, las reuniones de información con alumnos y padres de familia para hacer un ejercicio inductivo hacia las formas de organización y trabajo de la Facultad, nos han permitido incrementar el apoyo y corresponsabilidad de los padres de familia en la atención, seguimiento al desempeño de los alumnos.

Se ha mejorado la comunicación a través de la Pagina de la Facultad (<http://ingenieria.uaslp.mx>), para ofrecer de manera oportuna, información actualizada entre alumnos, padres de familia, profesores, autoridades, empleadores, instituciones y público en general. En la página se puede consultar el sistema de información de avance académico, como parte fundamental del seguimiento y evaluación del desempeño académico de los estudiantes. El enorme desafío lo constituye el lograr la mayor eficacia posible en el trabajo de tutorías, para que esta se refleje en un mayor aprovechamiento de los alumnos y mejores indicadores académicos de la DES. Para ello, fortalecer la infraestructura de apoyo a los profesores y su capacitación son estrategias fundamentales.

De manera institucional y a nivel de la DES, se cuenta con una serie de programas dirigidos a el apoyo de nuestros estudiantes: Programa de Orientación educativa, Programas del Centro de salud universitario, Programa Institucional de Promoción de la Salud, Programas de la Dirección e actividades deportivas y recreativas, Programa del Verano de la ciencia. Estos programas tratan de brindar a los estudiantes la posibilidad de complementar los apoyos necesarios para su desarrollo integral.

Los programas de becas para estudiantes talentosos y de bajos recursos que se ofrecen son:

Becas de exención de pago de cuotas de la DES a estudiantes de bajos recursos

Becas PRONABES

Sistema de becarios de apoyo a los laboratorios.

Apoyo para participar en convocatorias a Becas externas; General Electric, KAUST, Telmex y otras.

Los estímulos al buen desempeño de los estudiantes, la DES y la Institución ofrecen son los siguientes:

Reconocimiento a padres de familia de los 5 alumnos con los mejores promedios de cada carrera al término del Primer Semestre.

Reconocimiento anual al mejor alumno por generación de cada carrera.

Reconocimiento a los pasantes con los 3 mejores promedios de la Facultad.

Prioridad en las inscripciones semestrales en función del rendimiento académico.

Titulación automática para los alumnos que al egresar alcanzan un promedio de 9.0 o superior, sin tener exámenes extraordinarios, a título y de regularización.

12.- 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

Ponencia 1: Artículo A2_58 Innovando la Enseñanza de la Ingeniería Mecánica

Evento: SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERIA MECANICA A.C. (SOMIM)

Ponencia 2: El éxito se construye; proyecto de vida

Evento: 5ª. Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica

Ponencia 3: Mathematical model for electric and mechanical faults in an ac machine

Evento: 7th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety of Technical Processes (SafeProceess 2009)

Ponencia 4: Determinación de parámetros para la eficiente extracción electroquímica de cloruros en cilindros de mortero

Evento: XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 2nd. Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society

Ponencia 5: A dq0 Passivity-Based Approach for 3Ø Four-Wire Shunt Active Power Filter based on NPC Three-level Converter

Evento: 2008 IEEE IECON and ICELIE

Ponencia 6: 10º. Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica y Geomática.

Evento: Sexta Asamblea Nacional de Colegios de Ingenieros Topógrafos A.C.

Ponencia 7: RA104 Simulación y optimización de procesos complejos de manufactura de autopartes

Evento: CAIP2009; 9º. Congreso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos

Patentes

No se han agregado ponencias.

13.- Seguimiento de Egresados



24MSU0011E Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Ejercicio Fiscal 2008

Trimestre 5

Proyecto P/PIFI-2008-24MSU0011E-17

Consolidar la capacidad y competitividad académica de la DES para fortalecer la innovación educativa y mejorar su pertinencia y resultados. Facultad de Ingeniería

14.- Estudios de Empleadores

15.- Otros aspectos

Evaluación de la autoevaluación