



Ingeniería en Sistemas Computacionales

Plan de Desarrollo del Programa

Contenido

✎ Presentación	1
✎ Descripción de la carrera	3
✎ Diagnóstico	3
✎ Misión, Visión, Objetivo de la carrera, Perfil de la carrera, Perfil de Ingreso y de Egreso	4
✎ Configuración de ejes rectores con objetivos estratégicos y particulares, indicadores, líneas de acción y metas	6
✓ Eje rector: Acceso, Cobertura y Equidad	
✓ Eje rector: Calidad	
✎ Bibliografía	10

Presentación

El Programa de Desarrollo del Programa de la Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU) 2006-2011, es el documento rector que precisa las acciones, estrategias y objetivos fundamentales para dar coherencia, significado y rumbo a la labor educativa, en un marco de mutuos entendimientos de quienes integramos esta institución de educación superior.

La certeza de la orientación marcada, se expresa en este texto a partir del análisis y diagnóstico de las múltiples realidades que conforman los diferentes elementos que intervienen en los procesos de aprendizaje: alumnos, maestros, administración y gestión de servicios, todos en íntima comunión con la sociedad donde nos desenvolvemos y a la cual nos debemos.

Es también, un conjunto de propósitos y metas que buscan guiar las acciones de la carrera hacia finalidades importantes, y que cambiarán cuando las condiciones institucionales o del entorno, plateen su pertinencia.

El desarrollo vertiginoso que ha alcanzado la tecnología a nivel mundial ha llevado a la evolución de la humanidad; con el avance de las nuevas técnicas que convierten en simple juego de niños el control de grandes cantidades de información y a velocidad impresionante, se convierte en indispensable el crear y utilizar tecnología que sea capaz de adaptarse a dichos cambios.

Con base en lo anterior y con el referente de los objetivos estratégicos planteados en el Programa Institucional de Desarrollo del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan (ITESHU) 2006-2011, se definieron nuestros propios objetivos particulares, los objetivos específicos, las líneas de acción y las metas, actividades que guiarán el camino de la educación en el ITESHU para el período 2006–2011. Una Educación que hoy, a la luz de los nuevos conocimientos, se plantea en la búsqueda de la adquisición de aprendizajes significativos para la transformación de la realidad social y la construcción de las libertades de los individuos.

Descripción de la carrera

Las necesidades actuales de desarrollo tecnológico en el ámbito de computación, comunicación y manejo de información hacen necesaria la formación de recursos humanos capaces de generar soluciones factibles en las áreas de sistemas de programación (software) y sistemas electrónicos (hardware). La ingeniería en sistemas computacionales se dedica a diseñar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de cómputo, tanto de base como de aplicación, así también planea, organiza, opera y mantiene sistemas electrónicos para el procesamiento de datos.

Diagnóstico

El Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, a siete años de su creación sigue siendo la única institución pública educativa de nivel superior comprendida en el área geográfica de los municipios de Alfajayucan, Chapantongo, Huichapan, Nopala y Tecozautla, dentro de los cuales existen nueve instituciones de educación media superior, lo que representa una fortaleza para la institución.

Actualmente la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene una matrícula de 95 estudiantes en los semestres de segundo, cuarto, sexto, octavo, décimo y onceavo semestres.

Desde la apertura de la carrera a la fecha han egresado tres generaciones de estudiantes dando un total de 32 egresados de los cuales el 34.375% está titulado, y el 50% se encuentra en proceso de titulación como se muestra en las siguientes tablas:

Alumnos titulados	
Opción de titulación	Número de alumnos
Opción VIII. Escolaridad por Promedio	4
Opción X. Memoria de Residencia Profesional	7

Alumnos en proceso de titulación	
Opción de titulación	Número de alumnos
Opción V. Curso Especial de Titulación	12
Opción III Proyecto de Investigación	3
Opción I. Tesis Profesional	1
Opción II. Elaboración de Libro de Texto o Prototipos Didácticos	1

Actualmente la carrera cuenta con un edificio Integrado por: 2 aulas interactivas, 1 laboratorio de uso general, 1 laboratorio de Sun Microsystems, 2 oficinas, 3 cubículos, 1 sala de juntas y un cuarto de telecomunicaciones.

La carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales oferta la especialidad de Bases de Datos y Sistemas de Información.

El porcentaje de reprobación de los alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales es el siguiente.

Ano	Periodo	Porcentaje de reprobación
2004	Enero – Julio	12.51%
2004	Julio - Diciembre	11.25%
2005	Enero – Julio	7.25%
2005	Julio- Diciembre	8.18%
2006	Enero – Julio	10.60%
2006	Julio- Diciembre	10.55%
2007	Enero- Julio	23.67%
2007	Julio – Diciembre	14.18%

Misión, Visión, Objetivo de la carrera, Perfil de la carrera, Perfil de Ingreso y de Egreso

VISIÓN

Ofrecer un programa de estudios para la ingeniería en Sistemas Computacionales, acreditado bajo los requerimientos del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI) y contar con una currícula dinámica, actualizada y flexible para lograr la formación integral de sus estudiantes, así como una plantilla de docentes con una sólida preparación y actualización que contribuya a elevar su calidad de vida de la sociedad a nivel regional y nacional.

MISIÓN

Formar Ingenieros en Sistemas Computacionales con los más altos estándares de calidad, con capacidad emprendedora, innovadora, competitivos, capaces de analizar, diseñar, desarrollar y optimizar sistemas computacionales, de forma sustentable, con valores y pensamiento crítico, orientado a la creatividad para contribuir a elevar la calidad de vida y de la sociedad tanto a nivel regional y nacional.

OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar profesionistas de manera integral con capacidad analítica, crítica, creativa y de liderazgo que aporten soluciones computacionales en las organizaciones, aplicando las tecnologías de información y de las comunicaciones, comprometidos con su entorno.

Perfil de Ingreso

- Capacidad de razonamiento abstracto y sintético
- Observación analítica, intuición e imaginación
- Capacidad Lógico-Matemática
- Habilidad para el manejo e interpretación de símbolos.
- Gusto por la tecnología y la lectura
- Curiosidad por aprender
- Interés y deseo de aprender Inglés
- Disposición permanente al autoaprendizaje
- Gusto por realizar investigación y experimentación
- Deseo de cultivar las habilidades de interacción y comunicación
- Persistencia
- Paciencia
- Alta responsabilidad
- Honestidad
- Espíritu de servicio

PERFIL DE LA CARRERA

1. Analizar, desarrollar y programar modelos matemáticos, estadísticos y de simulación.
2. Reconocer y guiarse por los aspectos sociales, profesionales y éticos en su entorno.
3. Dirigir y coordinar equipos de trabajo multi e interdisciplinarios.
4. Coordinar y realizar investigaciones que fortalezcan el desarrollo cultural, científico y tecnológico.
5. Aplicar nuevas tecnologías a la solución de problemas de su entorno laboral.
6. Desarrollar y administrar sistemas de información, redes de computadoras y aplicaciones distribuidas.
7. Poseer una visión empresarial y detectar áreas de oportunidad para emprender y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de información y de las comunicaciones.

8. Seleccionar y administrar los Recursos Humanos y computacionales para unidades de servicios de cómputo.
9. Estar comprometido con el desarrollo sustentable, respetando el entorno social y cultural donde se desarrollan las organizaciones.
10. Desarrollar y administrar software de aplicación y de base.
11. Desarrollar interfases Hombre-Máquina.
12. Desarrollar e integrar soluciones de arquitectura básica máquina-máquina.
13. Proporcionar consultaría a usuarios de diferentes niveles en una organización.
14. Conocer y aplicar las normas y estándares correspondientes a las tecnologías de información y de las comunicaciones.
15. Identificar riesgos y aplicar esquemas de seguridad en las tecnologías de información y de las comunicaciones.
16. Comprender y aplicar los aspectos legales del uso y explotación de los sistemas computacionales.

Configuración de ejes rectores con objetivos estratégicos y particulares, indicadores, líneas de acción y metas

Eje rector: Acceso, Cobertura y Equidad

Objetivo Estratégico

Ampliar la Cobertura con Equidad

El Plan de Desarrollo del Programa basado en el Programa Institucional de Desarrollo tiene como finalidad fortalecer el objetivo del presente eje rector, realiza actividades encaminadas a funcionar con mayor equidad en la formación de los alumnos, como ciudadanos y profesionistas siendo creativos y científicos comprometidos con su región, estado y país capaces de enfrentarse a competencias nacionales e internacionales.

De igual forma consolida sus grupos de investigación capaces de generar conocimientos de vanguardia que son útiles para generar desarrollo económico con justicia y equidad, lo anterior permitirá convertir a la educación que se imparte en el programa de estudios en un motor que permita alcanzar a los alumnos egresados e inmersos en el sector productivo de la región, estado y país mejores niveles de vida, con capacidad para transmitir, generar y aplicar conocimientos y lograr una inserción ventajosa en la emergente economía del conocimiento.

Derivado de lo anterior, el programa llevará a cabo acciones encaminadas a consolidar el perfil y desempeño del personal académico y extender las prácticas de evaluación y acreditación para mejorar la calidad de sus programas de estudio.

Por lo que respecta al **Programa Sectorial de Educación 2007-2012**, este establece fomentar el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar el ambiente y procesos de aprendizajes, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos interinstitucionales; así como crear cuerpos colegiados (academias) de ciencias que permitan la introducción al uso y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Objetivo particular 1: Ampliar y diversificar con equidad las oportunidades de acceso, permanencia y terminación de la oferta educativa.

Objetivos específicos

- Instrumentar mecanismos para obtener indicadores aceptables de eficiencia terminal, titulación, deserción y reprobación.
- Instrumentar programas de educación continua que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la comunidad en general.

Líneas de acción.

- Concientizar a la población próxima a egresar de la importancia de titularse en tiempo y forma.
- Instrumentar programas para facilitar y efficientar los procesos de titulación.
- Establecer programas con la finalidad de fortalecer el rendimiento académico que conlleve a la retención de alumnos.
- Diagnosticar a través del departamento de vinculación las necesidades de los diferentes sectores de la región, que nos permita ofrecer servicios de extensión y educación continua.
- Realizar actividades encaminadas a la generación de recursos para beneficio del programa.
- Ofertar diplomados, cursos y/o talleres a la comunidad tecnológica y a los sectores productivos, social y de servicios del área de influencia.

Metas.

- Participar en la campaña de difusión de la oferta educativa del ITESHU.
- Disminuir el índice de reprobación en un punto porcentual.
- Realizar un análisis para determinar las materias extracurriculares para ofertar.
- Lograr que el 100% de los alumnos realice su proyecto de Residencia Profesional preferentemente hacia la vocación productiva.

- Alcanzar el 30% de eficiencia terminal del programa
- Disminuir el índice de deserción en un 0.5 %.
- Realizar anualmente diagnósticos de las necesidades de los diferentes sectores de la región, que nos permita ofrecer servicios de extensión y educación continua.
- Realizar un programa que permita la regularización de alumnos de nuevo ingreso.
- Realizar un diagnostico para determinar la pertinencia de alguna de certificación acorde al programa para los alumnos.

Eje rector: Calidad

El Plan de Desarrollo del Programa basado en Programa Institucional de Desarrollo del ITESHU considera que la educación de calidad debe abarcar que los alumnos de la Ingeniería en Sistemas Computacionales deben recibir educación con equidad, con soporte en la utilización de tecnologías de información y comunicación y adquirir los fundamentos necesarios que les permitan participar en la sociedad del conocimiento a través del fomento a la investigación, el uso de las herramientas emergentes. También considera que la mejora de la calidad se logra capacitando a la plantilla docente, actualizando los programas y planes de estudios que respondan a las necesidades de la región y que permita que los alumnos sean competitivos que les permita una fácil inserción en el mercado laboral, regional, estatal y nacional

Objetivo Estratégico

Ofrecer una educación tecnológica de buena calidad.

El programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales busca formar profesionistas de manera integral con capacidad analítica, crítica, creativa y de liderazgo que aporten soluciones computacionales en las organizaciones, aplicando las tecnologías de información y de las comunicaciones, comprometidos con su entorno.

Objetivo particular 1: Fortalecer las áreas institucionales para que el Tecnológico responda con calidad y pertinencia a las demandas del desarrollo regional, estatal y nacional.

Objetivos específicos

- Actualizar y profesionalizar a los docentes para mejorar la calidad de la enseñanza.
- Fortalecer la planta docente con profesionistas que tengan estudio de posgrado, con la finalidad de fortalecer los grupos de investigación.

- Actualizar y capacitar al personal de apoyo a la educación para mejorar la calidad del servicio a la comunidad tecnológica.
- Mantener y actualizar permanentemente los medios bibliográficos, así como la adquisición de software y herramientas, para propiciar el acceso a la información científica, humanística y tecnológica.
- Desarrollar proyectos tecnológicos con los sectores productivo, gubernamental y social y actividades que apoyen al alumnado en su preparación.
- Contar con equipamiento adecuado a los planes y programas de estudios vigente.

Líneas de acción.

- Generar un programa un programa de actualización basado en las necesidades del programa considerando estudios de posgrado.
- Evaluar el proceso centrado en el aprendizaje, para mejorar el servicio educativo prestado al alumno.
- Realizar un análisis que permita detectar las necesidades de actualización de acervo bibliográfico y suscripciones de revistas y publicaciones periódicas que conlleven a la calidad de la educación.
- Realizar un análisis que permita detectar las necesidades de actualización de herramientas que coadyuven a la calidad del proceso centrado en el aprendizaje.
- Revisión periódicamente los planes y programas de estudio, sobre todo para detectar problemas de operación y para determinar el material y equipo requerido para la realización de prácticas.
- Fortalecer la educación integral.
- Fortalecer los programas de residencias profesionales.

Metas

- Lograr al 2008 que 100% de los alumnos de la ingeniería en Sistemas Computacionales cursen un programa de licenciatura reconocido o acreditado por su buena calidad.
- Elaborar un programa de sinergia laboral (trabajo en equipo, motivación, relaciones humanas, comunicación asertiva, identidad institucional, entre otros), en el 2008.
- Fortalecer la suscripción de revistas y publicaciones referentes al programa.
- Generar la guía de equipamiento de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Contar con el servicio de acceso a Internet de banda ancha, en el 2008.
- Iniciar con la instalación de la infraestructura física para la interconexión para la implantación de una Intranet en 2008.
- Realizar el 100% de las prácticas de talleres y laboratorios consignados en los programas de estudio, para coadyuvar a la articulación de la teoría con

la práctica de los estudiantes y aprovechar al máximo el equipamiento disponible en el instituto.

- A partir del 2008 crear un banco de residencias profesionales.
- Lograr que el 5% de los alumnos del programa participen en actividades de aplicación innovadora de las habilidades y conocimientos relacionados con creatividad y emprendedorismo.
- Lograr que el 70% de los alumnos que cursan materias de ingeniería aplicada toman parte en proyectos de investigación tecnológica y educativa, para contribuir al desarrollo de los diferentes sectores.

Objetivo particular 2: Fomentar la mejora y el aseguramiento de calidad de los programas educativos que ofrece el Instituto Tecnológico Superior de Huichapan.

Objetivos específicos

- Desarrollar proyectos de investigación.
- Obtener la acreditación del programa.

Líneas de acción.

- Promover la cultura de investigación en los estudiantes mediante la difusión del valor y aprecio a la investigación como factor del desarrollo tecnológico y social.
- Realizar lo conducente para obtener la acreditación del programa.

Metas.

- Acreditar la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el 2008.
- Fomentar que los alumnos se sometan a una evaluación por organismos externos que certifiquen su competencia en el área de su formación, para facilitar su incorporación al mercado laboral.
- Implantar el programa de investigación de acuerdo a las necesidades de la región.
- Lograr que el 10% los investigadores del instituto se integren a redes de investigación, para aprovechar la capacidad del Sistema en proyectos interinstitucionales de gran impacto.
- Elaborar proyectos vinculados con el sector productivo.
- Elaborar anualmente un programa de Ciencia y Tecnología.
- Promover la realización de actividades encaminadas a la obtención de recursos.

Bibliografía

Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, Decreto que modifica al diverso que crea al Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, de fecha 21 de agosto de 2006.

Gobierno del Estado de Hidalgo. *Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011*. Hidalgo, 2005.

Gobierno del Estado de Hidalgo. *Programa Estatal de Educación 2005-2011*. Hidalgo, 2005.

Secretaría de Educación Pública. *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*. México, 2007.

Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2007-0012.

Secretaría de Educación Pública. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México, 2001.

Programa Institucional de Desarrollo 2006 – 2011- ITESHU