INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

2018-2022

Directorio

MTRA. IMELDA PÉREZ ESPINOZA

DIRECTORA GENERAL DEL ITESHU

MTRO. ALFREDO PUENTE GARNICA

SUBDIRECTOR ACADÉMICO

LIC. MARCOS MENDOZA HERNÁNDEZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

M. EN C. WILLIAMS GÓMEZ LÓPEZ

PRESIDENTE DE ACADEMIA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Bitácora de Control de Cambios

Responsable de actualización	Fecha	Razón de cambios	Versión
Jefe de la División de Ingeniería en Sistemas Computacionales	Octubre 2014	Actualización de metas y objetivos	1.0
Academia de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales	Octubre 2018	Actualización de información	2.0
Academia de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales	Enero 2020	Evaluación y Actualización de información	3.0

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

MARCO NORMATIVO

• CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

• LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.

• PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018.

• PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN 2013 2018.

- PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2011-2016
- ACTUALIZACION DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2011-2016

• PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DEL TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO 2013-2018 VERSION PRELIMINAR

- PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN 2014-2018 VERSION PRELIMINAR

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Contenido

Directorio 2
Bitácora de Control de Cambios 3
MARCO NORMATIVO 4
Descripción de la carrera 7
Visión 7
Misión 7
Objetivo de la Carrera 7
Perfil de Ingreso 8
Perfil de la Carrera 8
Perfil de Egreso 9
Objetivo General de la Especialidad en Ingeniería de Software e Internet de las Cosas 10
Objetivos Específicos de la Especialidad 10
Modelo de competencias 11
Modelo Educativo para el Siglo XXI 12
Retícula del plan ISIC-2010-224 13
Diagnóstico del Programa Académico 14
Indicadores básicos 15
Infraestructura. 19
Equipamiento 20
Investigación 21
Divulgación Científica 26
Actividades complementarias 40
Movilidad Docente/Estudiantil 42
Planta docente 44
Formación y capacitación docente 45

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Plan de Desarrollo del Programa de Ingeniería En Sistemas Computacionales 2014-2018. 46

Primer objetivo estratégico: Formación Integral 46

Segundo objetivo estratégico: Pertinencia. 48

Tercer objetivo estratégico: Calidad. 51

Cuarto objetivo estratégico: Investigación. 55

Quinto objetivo estratégico: Vinculación y extensión. 57

Mecanismos de seguimiento y evaluación. 58

ANEXO I 59

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

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).

Derivado del Estudio de Pertinencia de la zona de influencia del ITESHU, que corresponde a los municipios de Huichapan, Nopala, Chapantongo, Alfajayucan y Tecozautla, el Programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales inicia en agosto de 2001 con una matrícula de 32 estudiantes, bajo los planes y programas de estudio 1993, para el año 2004 el plan de estudios se actualiza a los planes y programas de estudio 2004, para el año 2010 el plan de estudios se actualiza bajo el esquema de formación por competencias con los planes de estudio 2009-2010; para el año 2013 se apertura el primer grupo en modalidad escolarizada en la Unidad Académica de Tecozautla con una matrícula de 16 estudiantes en un grupo mixto con las carreras de Ingeniería en Energías Renovables e Innovación Agrícola Sustentable, para el año 2014 se apertura el primer grupo en modalidad Mixta con una matrícula de 10 estudiantes, actualmente se cuenta con una matrícula de 151 estudiantes y con quince generaciones de egresados, de los cuales más del 70% se encuentran laborando.

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.

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 líderes, analíticos, críticos y creativos, con visión estratégica y amplio sentido, capaces de diseñar, implementar y administrar infraestructura computacional para aportar soluciones innovadoras en beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

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 interfaces Hombre-Máquina.
12. Desarrollar e integrar soluciones de arquitectura básica máquina-máquina.
13. Proporcionar consultaría a usuarios de diferentes niveles en una organización.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

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.

Perfil de Egreso

1. Diseñar, configurar y administrar redes computacionales aplicando las normas y estándares vigentes.
2. Desarrollar, implementar y administrar software de sistemas o de aplicación que cumpla con los estándares de calidad con el fin de apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones.
3. Coordinar y participar en proyectos interdisciplinarios.
4. Diseñar e implementar interfaces hombre-máquina y máquina-máquina para la automatización de sistemas.
5. Identificar y comprender las tecnologías de hardware para proponer, desarrollar y mantener aplicaciones eficientes.
6. Diseñar, desarrollar y administrar bases de datos conforme a requerimientos definidos, normas organizacionales de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes.
7. Integrar soluciones computacionales con diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos.
8. Desarrollar una visión empresarial para detectar áreas de oportunidad que le permitan emprender y desarrollar proyectos aplicando las tecnologías de la información y comunicación.
9. Desempeñar sus actividades profesionales considerando los aspectos legales, éticos, sociales y de desarrollo sustentable.
10. Poseer habilidades metodológicas de investigación que fortalezcan el desarrollo cultural, científico y tecnológico en el ámbito de sistemas computacionales y disciplinas afines.
11. Seleccionar y aplicar herramientas matemáticas para el modelado, diseño y desarrollo de tecnología computacional.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Objetivo General de la Especialidad en Ingeniería de Software e Internet de las Cosas

"Formar profesionistas especializados en el desarrollo de aplicaciones de software, aplicaciones móviles, en la nube y en entornos virtuales que cumplan con los más altos estándares internacionales de calidad, orientadas en aplicaciones genéricas e Internet de las cosas aplicando herramientas emergentes".

Objetivos Específicos de la Especialidad

- Propiciar el desarrollo de software que satisfaga las necesidades de los diferentes sectores en la región, el país y a nivel internacional.
- Desarrollar sistemas de bases de datos que apoyen a la toma de decisiones en su ámbito de injerencia.
- Desarrollar aplicaciones empresariales con una arquitectura distribuida aplicando herramientas emergentes.
- Desarrollo de software para la implementación del comercio electrónico para facilitar la operación de empresas de la región, el país y a nivel internacional.
- Desarrollar aplicaciones que corran en una nube de computo con la finalidad de proporcionar al as empresas otra opción donde implementar soluciones que satisfagan el requerimiento de las mismas.
- Desarrollar software y/o aplicaciones móviles convencionales o haciendo uso de internet de las cosas.

Dentro del actual plan de estudios se tienen como materias de especialidad:

- Taller de Emprendimiento
- Temas Selectos de Base de Datos
- Taller de Programación de Dispositivos Móviles
- Tecnologías de Cómputo en la Nube
- Internet de las Cosas

Materias las cuales proporcionan conocimientos y herramientas necesarias en tecnologías nuevas y emergentes.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Modelo de competencias

El modelo de competencias que actualmente está inmerso en el plan ISIC-2010-224, está basado en proporcionar al alumno los conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas necesarias para insertarse en el mundo laboral, este modelo, se basa en la idea de que dichas competencias son las que justamente requiere el sector laboral de la región.

Entre las competencias que se propician, existen 2 grupos:

- Competencias Genéricas: las cuales enmarcan las competencias que cualquier profesional debería tener, entre ellas se encuentran:
  - Instrumentales:
    - Resolución de problemas
    - Habilidad para comunicarse eficientemente
    - Capacidad de análisis y síntesis
    - Manejo de TIC's
    - Toma de decisiones
  - Interpersonales:
    - Trabajo en equipo
    - Trabajo interdisciplinario
    - Compromiso ético
    - Capacidad crítica y autocritica
  - Sistémicas:
    - Aplicar conocimientos en la practica
    - Liderazgo
    - Emprendimiento
    - Calidad
    - Creatividad
- Competencias Específicas: todas las que un profesional del área (en este caso un Ingeniero en sistemas Computacionales) debe poseer:
  - Desarrollar soluciones computacionales a problemas de la vida real
  - Desarrollar modelos matemáticos para ser resueltos por medios computacionales
  - Análisis de requerimientos
  - Capacidad de abstracción
  - Entre muchas otras.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Modelo Educativo para el Siglo XXI

El Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales que opera el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) es una herramienta sistémica y multiestratégica que permite afrontar los desafíos que plantea la transición demográfica, económica, política y social que enmarca el presente y perfila el devenir histórico del país. Se sustenta, primeramente, en tres dimensiones: la filosófica, que con base en valores le dan sentido y dirección humana, histórica y política; la académica, que integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa en el SNIT; y la organizacional, que coadyuva al cumplimiento de los fines del Modelo y garantiza la correcta aplicación de los recursos.

Con este enfoque, sustentado en la dimensión académica, la dimensión filosófica y la dimensión organizacional, el Modelo conforma un todo sistémico regido por un proceso central denominado Proceso Educativo, al cual alimentan cinco procesos estratégicos, que son: el académico, el de planeación, el de administración de recursos, el de vinculación y difusión de la cultura y el de innovación y calidad. El sistema del SNIT asume y comparte con los mexicanos los anhelos y la visión de consolidar una nación reconocida y respetada por su sistema de gobierno; por el respeto y promoción de los derechos humanos, y el impulso al desarrollo integral de sus ciudadanos con una clara perspectiva de género, así como por su eficacia en la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en favor del ser humano.

Con base en esta concepción sistémica, Trascender, para el SNIT, significa que su gente y sus egresados impulsen la innovación, la creación y el desarrollo tecnológico, siempre desde la perspectiva de la sustentabilidad y el cultivo del humanismo; por ello, el Modelo Educativo para el Siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales busca asegurar la equidad en el acceso, la permanencia y el éxito académico; la pertinencia de sus planes y programas de estudio; así como el trabajo comprometido de su gente desde la convicción y los valores del alto desempeño y la claridad de que trabajar para el SNIT es trabajar para el porvenir de todos los mexicanos.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Retícula del plan ISIC-2010-224

Actualmente el plan de estudios cuenta con 9 semestres dentro de las cuales se encuentran:

- 46 materias
- 5 de materias de especialidad
- 1 Modulo de actividades complementarias
- 1 Módulo de servicio social
- 1 Módulo de residencia profesional

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cálculo Diferencial ACF-0901 3-2-5	Cálculo Integral ACF-0902 3-2-5	Cálculo Vectorial ACF-0904 3-2-5	Ecuaciones Diferenciales ACF-0905 3-2-5	Graficación SCC-1010 2-2-4	Lenguajes y Autómatas I SCD-1015 2-3-5	Lenguajes y Autómatas II SCD-1016 2-3-5	Programación Lógica y Funcional SCC-1019 2-2-4	Inteligencia Artificial SCC-1012 2-2-4
Fundamentos de Programación AED-1285* 2-3-5	Programación Orientada a Objetos AED-1286** 2-3-5	Estructura de Datos AED-1026 2-3-5	Métodos Numéricos SCC-1017 2-2-4	Fundamentos de Telecomunicaciones AEC-1034 2-2-4	Redes de Computadoras SCD-1021 2-3-5	Conmutación y Enrutamiento en Redes de Datos SCD-1004 2-3-5	Administración de Redes SCA-1002 0-4-4	**Residencia Profesional** **10**
Taller de Ética ACA-0907 0-4-4	Contabilidad Financiera AEC-1008 2-2-4	Cultura Empresarial SCC-1005 2-2-4	Tópicos Avanzados de Programación SCD-1027 2-3-5	Sistemas Operativos AEC-1061 2-2-4	Taller de Sistemas Operativos SCA-1026 0-4-4	Taller de Investigación I ACA-0909 0-4-4	Taller de Investigación II ACA-0910 0-4-4	
Matemáticas Discretas AEF-1041 3-2-5	Química AEC-1058 2-2-4	Investigación de Operaciones SCC-1013 2-2-4	Fundamentos de Base de Datos AEF-1031 3-2-5	Taller de Base de Datos SCA-1025 0-4-4	Administración de Base de Datos SCB-1001 1-4-5			**Especialidad** **25**
Taller de Administración SCH-1024 1-3-4	Álgebra Lineal ACF-0903 3-2-5	Desarrollo Sustentable ACD-0908 2-3-5	Simulación SCD-1022 2-3-5	Fundamentos de Ingeniería de Software SCC-1007 2-2-4	Ingeniería de Software SCD-1011 2-3-5	Gestión de Proyectos de Software SCG-1009 3-3-6	Programación Web AEB-1055 1-4-5	
Fundamentos de Investigación ACC-0906 2-2-4	Probabilidad y Estadística AEF-1052 3-2-5	Física General SCF-1006 3-2-5	Principios Eléctricos y Aplicaciones Digitales SCD-1018 2-3-5	Arquitectura de Computadoras SCD-1003 2-3-5	Lenguajes de Interfaz SCC-1014 2-2-4	Sistemas Programables SCC-1023 2-2-4		
Actividades Complementarias **5**						**Servicio Social** **10**		
27	28	28	29	25	28	24	17	4

ILUSTRACIÓN 1 RETÍCULA PLAN ISIC-2010-224

Todo esto para un total de 260 créditos, repartidos de la siguiente forma:

Tipo	Créditos
Genérica	210
Residencia	10
Servicio Social	10
Otros	5
Especialidad	25

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS PARA EL PLAN ISIC-2010-224

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Diagnóstico del Programa Académico

El Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, a catorce 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 once instituciones de educación media superior.

ILUSTRACIÓN 2: VISTA AÉREA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN, GOOGLE, HTTP://GOO.GL/MAPS/1J3IB

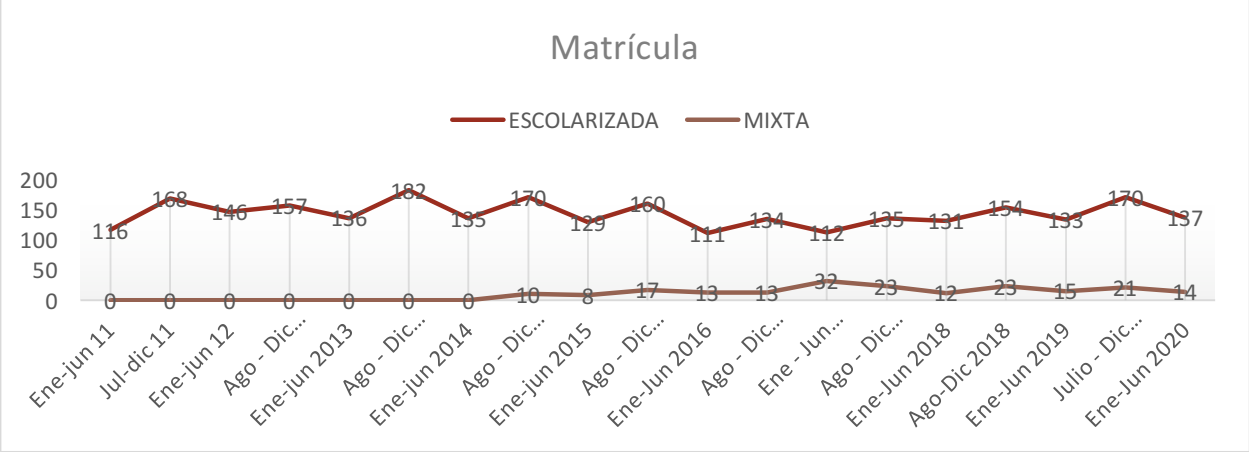
El ITESHU, ofrece el programa académico de Ingeniería en Sistemas Computacionales, la cual se oferta desde agosto de 2001, debido a las necesidades regionales y nacionales por contar con profesionistas altamente capacitados en áreas relacionadas al desarrollo de software; actualmente también se imparte la especialidad de Ingeniería de Software e Internet de las Cosas, donde se cuentan con las materias de Taller de Emprendimiento, Temas Selectos de Base de Datos, Taller de Programación de Dispositivos Móviles, Tecnologías de Cómputo en la Nube e Internet de las Cosas

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Indicadores básicos

Matricula:

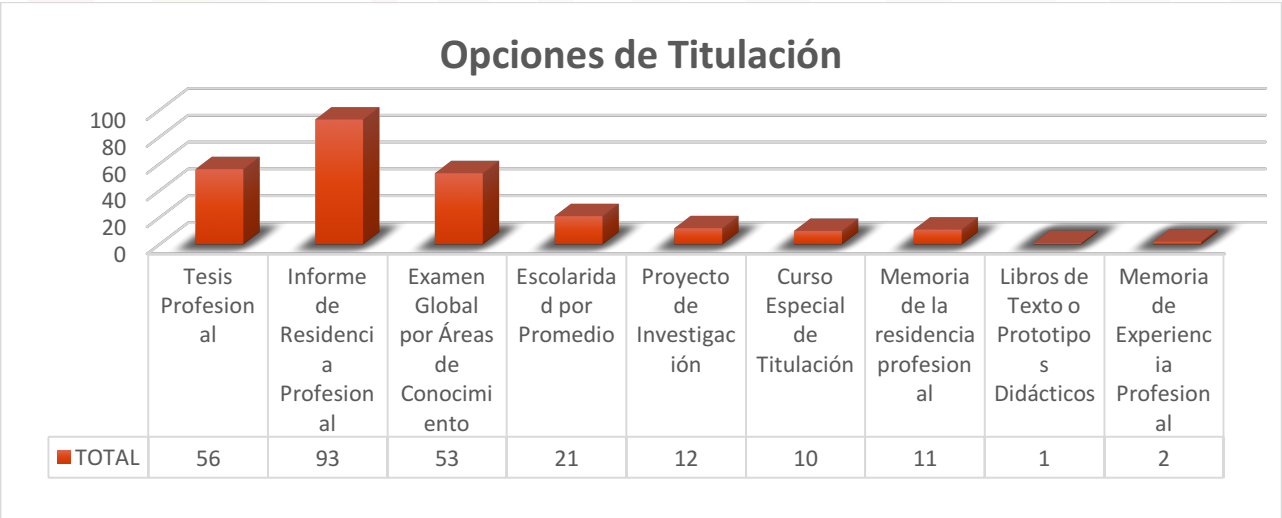
Actualmente la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene una matrícula de 151 estudiantes en los semestres de segundo, cuarto, sexto, octavo, decimo y doceavo semestre, así como en segundo, sexto y octavo en modalidad mixta.



GRÁFICA 1: MATRÍCULA POR AÑO.

Desde la apertura de la carrera a la fecha han egresado quince generaciones de estudiantes danto un total de 259 egresados.

Titulación:



	Tesis Profesional	Informe de Residencia Profesional	Examen Global por Áreas de Conocimiento	Escolaridad por Promedio	Proyecto de Investigación	Curso Especial de Titulación	Memoria de la residencia profesional	Libros de Texto o Prototipos Didácticos	Memoria de Experiencia Profesional
TOTAL	56	93	53	21	12	10	11	1	2

GRÁFICA 2: ALUMNOS TITULADOS POR OPCIÓN DE TITULACIÓN.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Cabe mencionar que dentro de los resultados obtenidos en el año 2018 se logró el Premio Ceneval al Desempeño de Excelencia-EGEL al alumno Gerardo Nava Arteaga por haber obtenido desempeño sobresaliente en todas las áreas de la prueba EGEL.

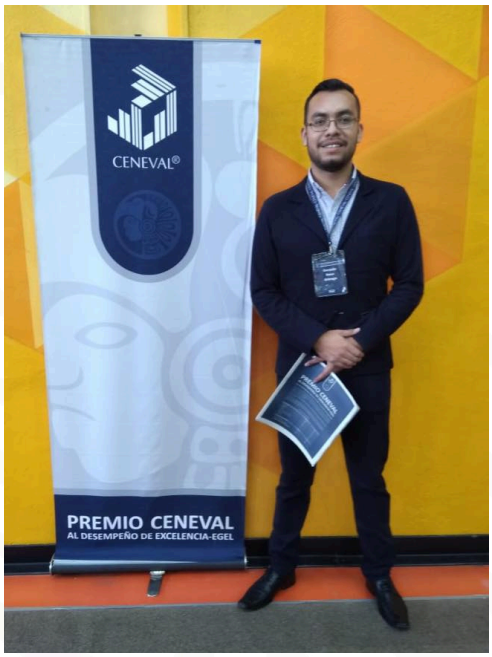
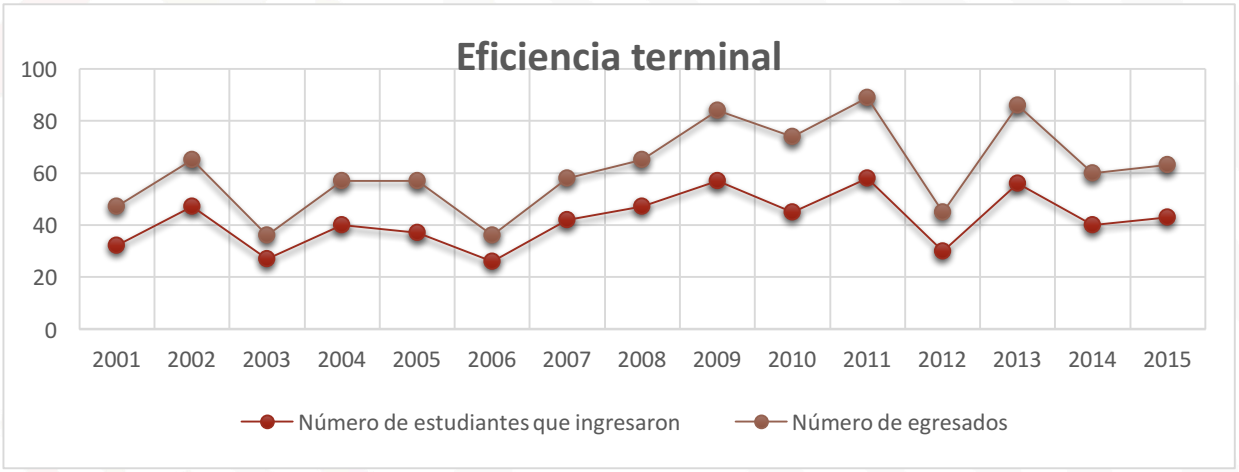


ILUSTRACIÓN 3 ALUMNO GERARDO NAVA ARTEAGA EN LA CEREMONIA DE ENTREGA DE PREMIOS DE CENEVAL

Eficiencia terminal:



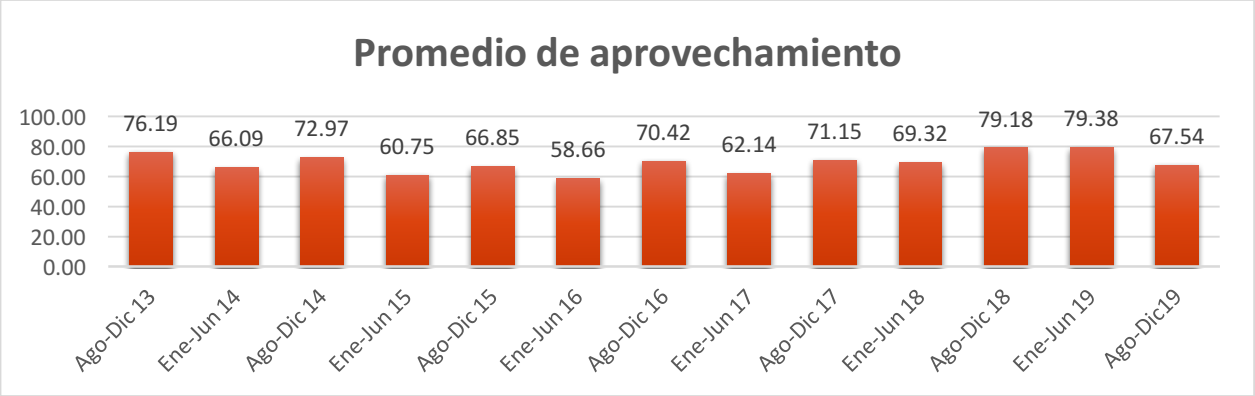
GRÁFICA 3: EFICIENCIA TERMINAL POR GENERACIÓN.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

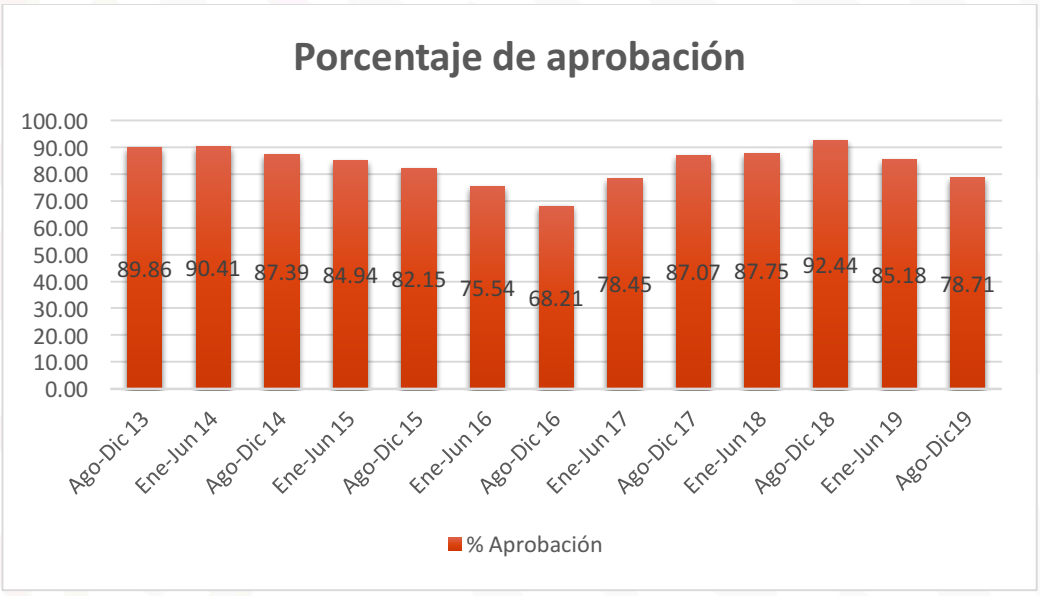
Para fomentar la permanencia y conclusión exitosa de sus estudios en los estudiantes el programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales, cuenta con programas orientados a brindar apoyo y acompañamiento académicos a los estudiantes, como es el caso del programa de tutorías que se oferta principalmente a los dos primeros semestres, asesorías que se brinda a los estudiantes que están inscritos en cursos globales y/o especiales, así como a brindar apoyo en las asignaturas donde los estudiantes tengan alguna duda en particular, también se cuenta con el programa de unidad cero, donde se brindan dos horas adicionales en aquellas asignaturas que históricamente presentan altos niveles de reprobación y/o asignaturas eje del programa.

El porcentaje de reprobación de los alumnos de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales es el siguiente:

HISTÓRICO DE APROVECHAMIENTO



GRÁFICA 4: APROBACIÓN POR SEMESTRE



GRÁFICA 5: APROBACIÓN POR SEMESTRE.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Becas

El programa educativo cuenta con diversos programas de becas a estudiantes de escasos recursos, así como de estudiantes que presentan buen desempeño académico, además de los programas institucionales, se gestionan programas de apoyo de beca ante organizaciones externas, así como la participación de estudiantes en proyectos vinculados a los diferentes sectores tengan un apoyo de beca, a continuación, se presenta un cuadro resumen de los programas de becas y estudiantes beneficiados con apoyos:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN										
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES										
INDICADORES DE BECAS E INCENTIVOS PARA ALUMNOS										
AÑO	BECA FEDERAL. APOYO A LA MANUTENCION 2020-I	BECA ACADÉMICA	ALIMENTICIA	INSCRIPCIÓN	JOVENES ESCRIBIENDO EL FUTURO FEBRERO 2020 CONTINUIDAD	BECA MIGUEL HIDALGO DE EDUCACIÓN SUPERIOR	BECAS PROYECTOS ESPECIALES DE VINCULACIÓN (CONACYT)	BECAS PRODEP PARA ESTUDIANTES	BECAS PARA TRABAJADORES E HIJOS DE TRABAJADORES.	TOTAL
2015			14	7			17	2		40
2016			21	12			5	2		40
2017			17				17			34
2018		1					15			16
2019		7	4						2	13
2020	34	1	2		14	29				80
TOTAL	34	9	58	19	14	29	54	4	2	223

TABLA 2: PROGRAMAS DE APOYOS DE BECAS A ESTUDIANTES.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

"2020, AÑO DE LEONA VICARIO, BENEMÉRITA MADRE DE LA PATRIA"

Infraestructura.

Actualmente la carrera cuenta con un edificio Integrado por: 5 aulas interactivas, 1 laboratorio de uso general, 1 aula de proyectos, 1 oficina, 4 cubículos, 1 sala de juntas, 1 Site y 1 cuarto de telecomunicaciones.

ILUSTRACIÓN 4 FACHADA EXTERIOR DEL CENTRO DE COMPUTO "ABUNDIO MARTÍNEZ".

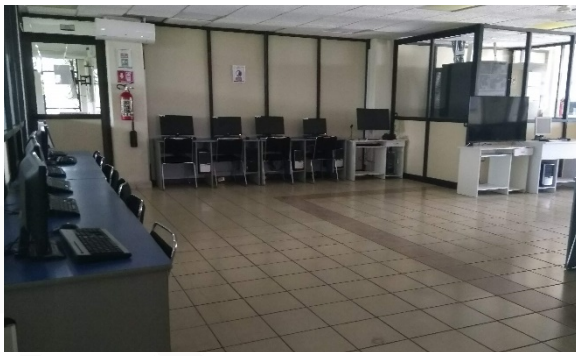


ILUSTRACIÓN 5: SALA DE USO GENERAL DEL CENTRO DE CÓMPUTO.

ILUSTRACIÓN 6: SALA DE DESARROLLO DE PROYECTOS.

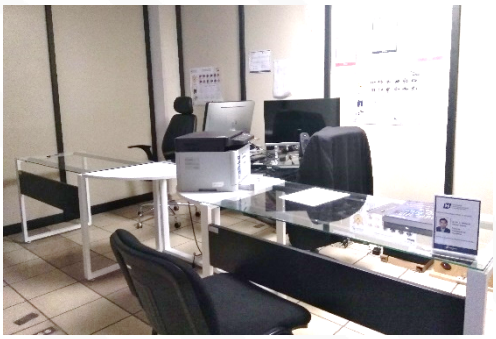


ILUSTRACIÓN 7: CUBÍCULO 1 DEL CENTRO DE CÓMPUTO.

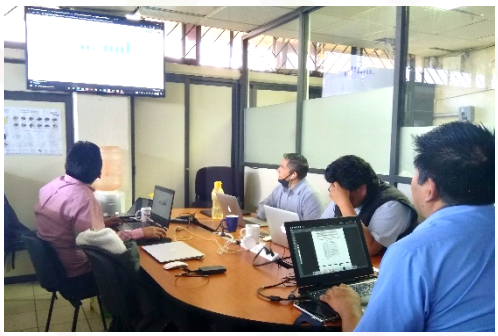


ILUSTRACIÓN 8: SALA DE JUNTAS DEL CENTRO DE COMPUTO

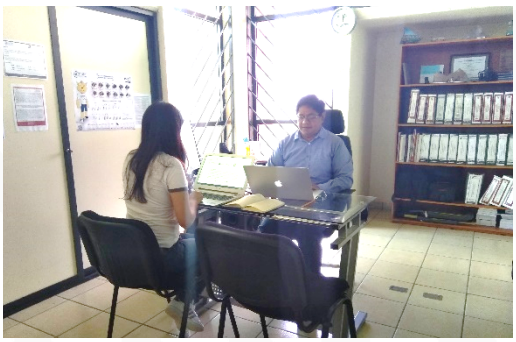


ILUSTRACIÓN 9: OFICINA DE COORDINACIÓN

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Equipamiento

El programa académico cuenta con un laboratorio de cómputo, dividido en cinco aulas, un aula de proyectos, un área general, cubículos para profesores, sala de juntas y un lobbie. En dicho laboratorio se cuenta con equipamiento para realizar las prácticas y desarrollo de proyectos de las diferentes asignaturas. (*Ver: Anexo I.-Relación de equipo principal de laboratorio*).

ILUSTRACIÓN 10: AULA CC1

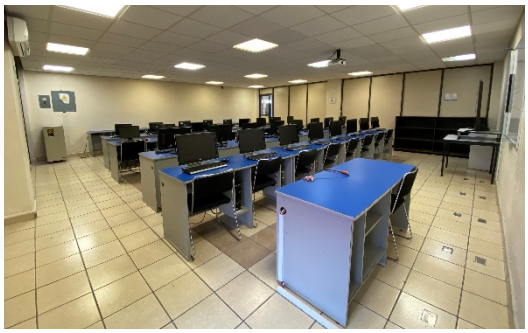


ILUSTRACIÓN 11: AULA CC2

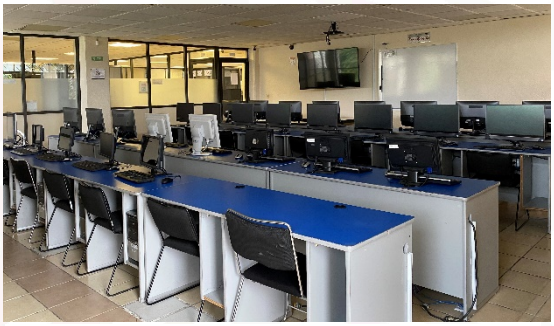


ILUSTRACIÓN 12: AULA CC3

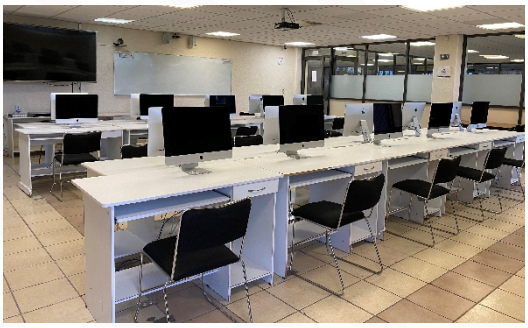


ILUSTRACIÓN 13: AULA CC4

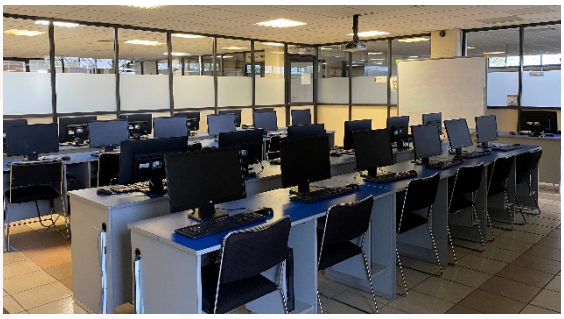


ILUSTRACIÓN 14: AULA CC5

ILUSTRACIÓN 15: LOBBIE CENTRO DE CÓMPUTO

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Investigación

El Programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales cuenta con dos líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) orientadas a los Sistemas Inteligentes y a los sistemas, bases de datos y plataformas computacionales, actualmente la carrera cuenta con varios proyectos de investigación alineados a dichas áreas:

TABLA 3: PROYECTOS INTERNOS A ENERO 2020

PROYECTOS INTERNOS				
Nombre del proyecto	**Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento**		**Docente(s) / Investigador(es)**	**Año**
	TecNM	**PRODEP**		
Plataforma de Encuentro de Jóvenes Investigadores	-	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2016
Plataforma de Encuentro de Jóvenes Investigadores (Etapa Regional)	Sistemas, Bases De Datos Y Plataformas Computacionales	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2017
Plataforma De Encuentro De Jóvenes Investigadores (Etapa Estatal)	Sistemas, Bases De Datos Y Plataformas Computacionales	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2018
Plataforma de Encuentro de Jóvenes Investigadores (Etapa Estatal)	Sistemas, Bases De Datos Y Plataformas Computacionales	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2019
Sices: Sistema de Control y predicción de entradas y salidas haciendo uso del Internet de Las Cosas y Redes Bayesianas (Extensión)	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M.I.D.S. Carlos Arturo Espinoza Galicia Ing. Rubén Omar Reyes López M. en C. Williams Gómez López	2019
Plataforma de Encuentro de Jóvenes Investigadores (Etapa Estatal)	Sistemas Inteligentes	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2020

ILUSTRACIÓN 16: PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES DE 7° Y 5° EN LA EXPOSICIÓN DE PROYECTOS EMBLEMÁTICOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE INNOVACIÓN HACIA LA IQ 4.0, EN EL MARCO DE ACTIVIDADES DEL 3ER. FORO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA ORGANIZADO POR ANUIES.

TABLA 4: PROYECTOS EXTERNOS A ENERO 2020

PROYECTOS EXTERNOS				
Nombre del proyecto	**Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento**		**Docente(s) / Investigador(es)**	**Año**
	TecNM	**PRODEP**		
Plataforma De Visión Artificial Y Realidad Virtual Con Interfaz Háptica Para E-Learning, E-Training	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro, Ing. Rubén Omar Reyes López	2015
Desarrollo De Prototipo De Asistente Inteligente Virtual	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Dr. German Cuaya Simbro, M. en C. Williams Gómez López, Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia	2015
Modelos Probabilista De Predicción A Partir De Datos No Estacionarios	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro, Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, Ing. Ricardo Francisco Guillén Mallette	2015

Plataforma De Administración De Información De Dispositivos Electrónicos Haciendo Uso Del Internet De Las Cosas	-	Base de Datos y Sistemas de Información	Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, Ing. Rubén Omar Reyes López, M. en C. Williams Gómez López	2015
Sistema Web Para El Programa De Estímulos Al Desempeño Docente	-	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla, Ing. Erick Hernández Nájera	2015
Desarrollo De Un Sistema De Inmersión Virtual Con Tecnología Háptica Para Prácticas De Laboratorio De Educación Básica (Etapa 1)	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro	2016
Desarrollo De Una Plataforma Inteligente Virtual Para El Aprendizaje Del Idioma Inglés Primera Etapa.	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro	2016
Prototipo De Asistente Inteligente Virtual.	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro	2016
Sistema Asistencial Inteligente Para La Dosificación De Medicamentos Y Supervisión Remota De Adultos Mayores.	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, Dr. German Cuaya Simbro	2016
Desarrollo Del Sistema De Entornos Virtuales Inteligentes Para La Concientización Sobre Adicciones Sevica.	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Dr. Jean Marie Vianney Kinani, Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, M. en C. Williams Gómez López, Dr. German Cuaya Simbro	2016
Contador Automático De Semillas Haciendo Uso De Procesamientos De Imágenes	-	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M. en C. Williams Gómez López, Ing. Carlos Arturo Espinoza Galicia, Dr. Jean Marie Vianney Kinani	2016
Plataforma De Aprendizaje De Idiomas, Incorporando La Realidad Virtual (Fase I)".	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Dr. Jean Marie Vianney Kinani	2017
Algoritmo De Segmentación En 3D De Las Células Cancerosas Del Sistema Nervioso Central Basado En La Lógica Difusa Gravitacional	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Dr. Jean Marie Vianney Kinani M. En C. Williams Gómez López	2018

Sices: Sistema De Control Y Predicción De Entradas Y Salidas Haciendo Uso Del Internet De Las Cosas Y Redes Bayesianas	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M.I.D.S. Carlos Arturo Espinoza Galicia Ing. Rubén Omar Reyes López M. En C. Williams Gómez López	2018
Plataforma Web Para La Evaluación De Artículos De Divulgación Científica En Revista Indizada Bajo Software Libre	Sistemas, Bases De Datos Y Plataformas Computacionales	Base de Datos y Sistemas de Información	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera M.I.D.S. Adrián Chávez Cruz Ing. Flor Sarahí Moran Moreno L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Flor Sarahí Moran Moreno	2018
Sistema De Administración De Congresos Del ITESHU	Sistemas, Bases De Datos Y Plataformas Computacionales	Base de Datos y Sistemas de Información	Ing. Erick Hernández Nájera L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Flor Sarahí Moran Moreno	2018
Creación De Una Plataforma Tecnopedagógica Para El Desarrollo De Habilidades Científicas Y Tecnológicas En Educación Básica (Primera Etapa)	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M. En C. Williams Gómez López Dr. Jean Marie Vianney Kinani	2018
Guante Háptico Para Realidad Virtual Con Sistema De Posicionamiento Espacial	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	Dr. Jean Marie Vianney Kinani M. En C. Williams Gómez López	2018
Plataforma Automatizada Para La Generación De Indicadores Académicos	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	L.I.A. Saulo Gregorio Cristales Bonilla Ing. Erick Hernández Nájera	2020
Sistema De Administración Iot Para El Consumo De Corriente Eléctrica En Edificios De Departamentos	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M.I.D.S Carlos Arturo Espinosa Galicia Ing. Rubén Omar Reyes López	2020
Generador Automático De Código Base Para Tarjetas Basadas En Arduino	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M.I.D.S Carlos Arturo Espinosa Galicia	2020
Desarrollo De Aplicación Móvil Y Web Para La Administración De Inventarios Haciendo Uso De Código QR	Sistemas Inteligentes	Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial	M.I.D.S Adrián Chávez Cruz	2020

"2020, AÑO DE LEONA VICARIO, BENEMÉRITA MADRE DE LA PATRIA"

ILUSTRACIÓN 17: DEMOSTRACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO GUANTE HÁPTICO PARA REALIDAD VIRTUAL CON SISTEMA DE POSICIONAMIENTO ESPACIAL LAS INSTALACIONES DE LA VIVOXIE S. DE R.L. DE C.V. EN LA CDMX, MAYO 2019

ILUSTRACIÓN 18: ALUMNOS DE 7MO SEMESTRE EN LA DEMOSTRACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROYECTO GUANTE HÁPTICO PARA REALIDAD VIRTUAL CON SISTEMA DE POSICIONAMIENTO ESPACIAL LAS INSTALACIONES DE LA VIVOXIE S. DE R.L. DE C.V. EN LA CDMX, MAYO 2019.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Divulgación Científica

Se han realizado publicaciones de artículos en congresos nacionales e internacionales.

TABLA 5: LISTADO DE ARTÍCULOS PRESENTADOS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Título del Artículo	Docentes Participantes	Revista	ISSN	Año
Luxury I: Lenguaje para control de motores a pasos	Espinoza Galicia Carlos Arturo Guillen Mallete Ricardo Francisco Hernández Nájera Erick	XXVII Congreso Nacional y XII Congreso Internacional de informática y Computación ANIEI	-	2015
Refrigeración Verde con Resonancia Shumann	Guillen Mallete Ricardo Francisco Espinoza Galicia Carlos Arturo Hernández Nájera Erick	XXVII Congreso Nacional y XII Congreso Internacional de informática y Computación ANIEI	-	2015
Bootstrap: Una herramienta de software libre para el diseño responsivo	Erick Hernández Nájera Saulo Gregorio Cristales Bonilla Williams Gómez López	Congreso Nacional de Mecatrónica, Tecnología de la información, Energías renovables e innovación agrícola	2395-8510	2015
Calculo del polinomio de independencia de familias de grafos utilizando matrices de transferencia y sumas de Zykov	Williams Gómez López Germán Cuaya Simbro Erick Hernández Nájera	Congreso Nacional de Mecatrónica, Tecnología de la información, Energías renovables e innovación agrícola	2395-8510	2015
Programación de un brazo robótico como proyecto integrador en Ingeniería en Sistemas Computacionales	Carlos Arturo Espinoza Galicia Ricardo Francisco Guillén Mallete Erick Hernández Nájera	Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI	-	2015
Sistema de detección de no estacionalidad en datos temporales	German Cuaya Simbro Carlos Arturo Espinoza Galicia Williams Gómez López José Luis Florencio Ortiz	Congreso Nacional de Mecatrónica, Tecnologías de la Información, Energías Renovables e Innovación Agrícola	2395-8510	2016
Responsive Web Design: mejorando la experiencia del usuario en la navegación web	Hernández Nájera Erick Cristales Bonilla Saulo Jean Marie Vianney Kinani	Congreso Nacional de Mecatrónica, Tecnología de la información, Energías renovables e innovación agrícola	2395-8510	2016
Implementación de plataforma para el Internet de las cosas en un ambiente de nube pública / IoT platform development in a public cloud environme	Carlos Arturo Espinoza Galicia Williams Gómez López Ricardo Francisco Guillén Mallette	Tecnología Educativa	2395 - 9061	2016

Implementación de tablas NoSQL en plataforma web para el Internet de las Cosas	Espinoza Galicia Carlos Gómez López Williams Reyes López Rubén	Revista Electrónica de Ingeniería y Aplicación (REIA)	2448 - 6817	2017
Remodeling Magnetic Resonance Imaging System Noise	Kinani Jean Marie V. Cristales Bonilla Saulo G. Hernández Nájera Erick	Revista Electrónica de Ingeniería y Aplicación (REIA)	2448-6817	2017
Evaluador de calidad de escritura de código fuente	Espinoza Galicia Carlos Gómez López Williams Reyes López Rubén	Revista de Tecnología Informática	2531-2197	2017
Prototipo de solución basada en IoT para el control de entradas y salidas de alumnos de educación básica del estado de Hidalgo	Espinoza Galicia Carlos Arturo Gómez López Williams Reyes López Rubén Omar	Revista Ingeniantes	2395-9452	2018
Utilización de Inteligencia Artificial y Servicios Cognitivos en el Desarrollo de un Prototipo de Solución para la búsqueda de medicamentos	Anahí Ángeles Hernández Juan José Mendoza Trejo Esmeralda Morales Ramírez	Revista Ingeniantes	2395-9452	2018
Propuesta de Solución Tecnológica para la medición real de la satisfacción del cliente mediante reconocimiento facial	Laura José Florencio Alain Jordán Martínez Quintanar Daniela Ameyalli Sánchez Rivera	Revista Ingeniantes	2395-9452	2018
Minimización de escritura y Maximización de reutilización de código fuente mediante el uso de programación en capas y buenas prácticas de programación	Alberto Martínez Endonio Mario Escalante Cantú	Revista Ingeniantes	2395-9452	2018
Internet de las Cosas y Sistemas Embebidos para monitorear áreas de cultivo	Peña Koo Josué Chan May Orlando Adrián Espinoza Galicia Carlos Arturo Gómez López Williams Espinosa Pacho José Idelfonso	Revista Electrónica de Ingeniería y Aplicación (REIA)	2448-6817	2018
Modelaje del ruido de la resonancia magnética	Jean Marie Vianney Kinani Dante Mújica Vargas Saulo Gregorio Cristales Bonilla Erick Hernández Nájera Jimmy Josué Peña Koo Orlando Adrián Chan May	Revista Electrónica de Ingeniería y Aplicación (REIA)	2448-6817	2018

Internet de las Cosas aplicado a la medición del consumo de corriente eléctrica	Espinoza Galicia Carlos Arturo Gómez López Williams Escalante Cantú Mario Ángeles Hernández Anahí Reyes López José de Jesús	Congreso Interdisciplinario de ingenierías	2395-9649	2019
Desarrollo de prototipo para la predicción de lluvias y monitoreo a través de una aplicación multiplataforma e IoT	Daniel Ramírez Gutiérrez Adrián Chávez Cruz Rubén Omar Reyes López	Congreso Interdisciplinario de Ingenierías	2395-9649	2019

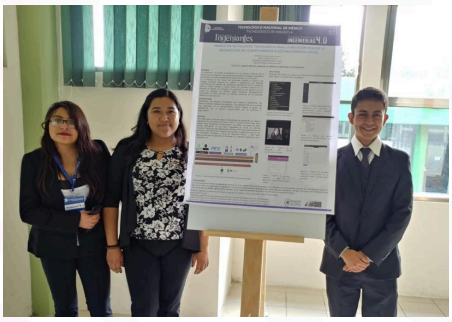


ILUSTRACIÓN 19: ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE EN LA PRESENTACIÓN DEL ARTÍCULO "PROPUESTA DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA PARA LA MEDICIÓN REAL DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE MEDIANTE RECONOCIMIENTO FACIAL" EN EL CONGRESO NACIONAL INGENIANTES 4.0 MISANTLA, VERACRUZ 2018

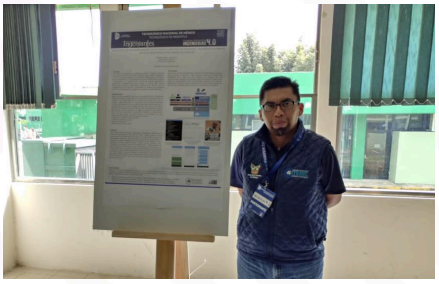


ILUSTRACIÓN 20: DOCENTE DE ISC EN LA PRESENTACIÓN DEL ARTÍCULO "PROTOTIPO DE SOLUCIÓN BASADA EN IOT PARA EL CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS DE ALUMNOS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ESTADO DE HIDALGO" EN EL CONGRESO DE NACIONAL INGENIANTES 4.0 MISANTLA, VERACRUZ 2018

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Eventos Científicos y Tecnológicos

Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (Jornada Nacional del Conocimiento)

Otra forma importante de dar a conocer el conocimiento es mediante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, ahora Jornada Nacional del Conocimiento, donde el Tecnológico ha sido Sede Regional y Subsede Estatal de este evento, con la participación de escuelas de nivel básico, medio y medio superior, estas escuelas realizan una visita guiada por la institución, donde cada carrera muestra algunos de los proyectos realizados por sus alumnos, la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales participa activamente en dicha actividad.

ILUSTRACIÓN 21: ALUMNOS DE TERCER SEMESTRE MOSTRANDO LA APLICACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL, JORNADA NACIONAL DEL CONOCIMIENTO 2019

ILUSTRACIÓN 22: ALUMNOS DE SÉPTIMO SEMESTRE MOSTRANDO JUEGOS DE REALIDAD VIRTUAL CON EL KINECT, JORNADA NACIONAL DEL CONOCIMIENTO 2019

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Las instituciones de educación media superior, invitan al Instituto a participar en sus eventos ya sea con conferencias o talleres.

ILUSTRACIÓN 23: TALLER DE GNU/LINUX EN COBAEH PLANTEL HUICHAPAN

ILUSTRACIÓN 24: TALLER Y DEMOSTRACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL EN CETIS 142, TEQUISQUIAPAN, QRO.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Semanas académicas

Los alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, participan activamente en actividades de las semanas académicas, es un espacio donde los alumnos realizan actividades de sana convivencia, como juegos diversos, encuentros deportivos entre otros, para que se diviertan siendo orgullosamente estudiantes del ITESHU.

ILUSTRACIÓN 25: ALUMNOS PARTICIPANTES EN EL TORNEO DE FUTBOL, OBTENIENDO EL PRIMER LUGAR, SEMANA ACADÉMICA 2019

ILUSTRACIÓN 26: PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN LA SEMANA ACADÉMICA 2017

ILUSTRACIÓN 27: PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN LA SEMANA ACADEMICA 2017

ILUSTRACIÓN 28: PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES EN LA SEMANA ACADEMICA 2019

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

HACKATON Y APP ADVENTURE

El AppsAdventure, tiene como objetivo potenciar las habilidades de los alumnos de la carrera mediante un par de concursos que permitan demostrar el trabajo hecho en las materias y medirse entre ellos mismos, al mismo tiempo empezar a tomar experiencia en la presentación de proyectos en concursos regionales, estatales y nacionales; se invitó también a escuelas de educación media superior, donde participaron cerca de 200 alumnos de este sector en conferencias y talleres.

ILUSTRACIÓN 29: ALUMNOS DE ISC DESARROLLANDO UN PROYECTO PARA EL HACKATON

ILUSTRACIÓN 30: ALUMNOS DE ISC PARTICIPANDO EN EL HACKATON2017

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Hackaton ENEIT - ITESHU 2019

En el marco del ENEIT 2019, se llevó a cabo por primera vez el Hackaton ENEIT - ITESHU 2019, organizado por la academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales, donde estudiantes de las diferentes ingenierías de ITESHU presentan proyectos enfocados a la problemática de asistencia escolar, en el que participan cuatro equipos quienes darán solución a; "¿Cómo saber si los jóvenes acudieron a su institución educativa?". Un equipo paso a la etapa Regional.

ILUSTRACIÓN 31: PRESENTACIÓN DE PROYECTOS ENEIT-ITESHU 2019

ILUSTRACIÓN 32: EXPOSICIÓN DE PROYECTOS DE UN EQUIPO DE ISC

Microsoft Dot.NET Tour sede Iteshu Huichapan

De igual manera se participó en la organización del Microsoft Dot.NET Tour sede Iteshu Huichapan en 2019, donde se ofrecieron talleres y conferencias sobre las nuevas tecnologías, a alumnos de ISC y de instituciones de educación media superior, así como se tuvo la participación de Microsoft MVPs (Most Valuable Profesional) y expertos que nos colaboraron con su conocimientos y experiencias.

ILUSTRACIÓN 33: CARTEL EVENTO MICROSOFT DOT.NET TOUR SEDE ITESHU HUICHAPAN

ILUSTRACIÓN 34: TALLER "UBUNTU NO ES LINUX" IMPARTIDO A ALUMNOS DEL CECYTEH HUICHAPAN

Dos equipos de alumnos de la Carrera de ingeniería en sistemas computacionales participaron en el evento Expo Tu idea 2019, expusieron sus proyectos obteniendo el primer y segundo lugar en el área de tecnologías.

ILUSTRACIÓN 35: ESTUDIANTES PRESENTANDO DEEP DEV

Como parte de las actividades de emprendedurismo se llevó a cabo el evento Pitch Fest 2019, en el cual el equipo de ISC obtuvieron el Primer lugar con el proyecto BomberMax.

ILUSTRACIÓN 36: LOS ALUMNOS PARTICIPANTES Y GANADORES, ESMERALDA MORALES RAMÍREZ, BRENDA SALVADOR NIETO, SANDRA TREJO RESÉNDIZ, ERASMO VALENCIA ORTIZ Y JAIME HERNÁNDEZ GONZÁLEZ. ASESORES: ING. MONTSERRAT CORTÉS MARTÍNEZ Y M. EN C. WILLIAMS GÓMEZ LÓPEZ

Participación en Eventos Externos

En el 2019 un equipo multidisciplinario de alumnos de ITESHU, participo en el "HackaTec" en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica (ENEIT 2019) en su fase Regional Centro Sur Zona IV, siendo parte de los cinco equipos finalistas.

ILUSTRACIÓN 37: EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO CONFORMADO POR TRES ALUMNOS DE ISC Y UNA ALUMNA DE IGEM PARTICIPANTES EN EL HACKATEC

Por primera vez alumnos de primer, tercer, quinto, séptimo y noveno semestre de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales participaron en el evento denominado Coding Cup TecNM 2019, organizado por el Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato. El cual fue un concurso de programación a nivel nacional en modalidad virtual.

ILUSTRACIÓN 38: ESTUDIANTES Y DOCENTES PARTICIPANTES EN EL CODING CUP TECNM 2019

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Año 2017

Alumnos de 7 semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales participaron en el 8º Foro Estatal de Emprendedores y Expo ciencias Hidalgo 2017 obteniendo 2 acreditaciones para Expo ciencias Nacional 2017, a celebrarse en La Paz, Baja California Sur.

ILUSTRACIÓN 39: ALUMNOS DE ISC EN 8º FORO ESTATAL DE EMPRENDEDORES Y EXPO CIENCIAS HIDALGO 2017

Los dos equipos conformados por 6 estudiantes de séptimo semestre de la carrera de ISC participaron orgullosamente en el evento Expo Ciencias Nacional 2017 en La Paz, B.C.S. llevado a cabo en el Centro de Convenciones de Baja California Sur, en La Paz BCS.

ILUSTRACIÓN 40: ESTUDIANTES DE SÉPTIMO PRESENTANDO EL PROYECTO IMPERIUM D, EN EXPO CIENCIAS NACIONAL 2017

Año 2018

Como cada año se participa en el Evento Estatal de Expo ciencias Hidalgo 2018, con dos proyectos, ReCSaM (Realy Customer Satisfaction Measurent) Solución tecnológica para la medición real de la satisfacción del cliente mediante reconocimiento facial y Lázaro App de apoyo a personas con discapacidad visual usando servicios cognitivos de reconocimiento de voz.

ILUSTRACIÓN 41: PRESENTACIÓN DE PROYECTOS EXPO CIENCIAS 2018

En este año, alumnos y docentes de Ingeniería en Sistemas Computacionales del ITESHU participaron en el Congreso Nacional Ingeniantes 4.0 en Misantla Veracruz, presentando 3 artículos de divulgación científica en modalidad cartel estos artículos tienen como temas principales los servicios cognitivos y el Internet de las Cosas.

ILUSTRACIÓN 42: ALUMNOS DE ISC DE TERCER SEMESTRE PRESENTANDO ARTÍCULO EN MODALIDAD CARTEL PARA LA REVISTA INGENIANTES, EN EL MARCO DEL CONGRESO NACIONAL EN MISANTLA, VERACRUZ.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Año 2019

Continuando con el desarrollo de proyectos participo un equipo representando a la carrera de ingeniería en sistemas computacionales en el 7mo. Encuentro Estatal de Jóvenes Investigadores, obteniendo el 2do. Lugar con el proyecto: SAPTOC

ILUSTRACIÓN 43: DANIELA AMEYALLI SÁNCHEZ RIVERA, LAURA JOSÉ FLORENCIO Y FERNANDA MARTÍNEZ BARRERA, PERTENECIENTES AL GRUPO DE 5TO. SEMESTRE. ASESOR: MIDS. CARLOS ARTURO ESPINOZA GALICIA

Estudiantes de la Ingeniería en Sistemas Computacionales participaron en el Hackaton 2019 SmartCities organizado por IBM y CITNOVA, formando dos equipos y creando dos proyectos distintos, los cuales llegaron a la final colocándose en el TOP 10 del evento.

ILUSTRACIÓN 44: ESTUDIANTES DE SÉPTIMO Y PRIMER SEMESTRE PARTICIPANDO EN EL HACKATON 2019, EN LAS INSTALACIONES DEL CITNOVA, HGO.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Actividades complementarias

Como toda educación debe ser integral, los alumnos de la división de sistemas computacionales también participan activamente en actividades complementarias que enriquecen su educación y generan una mejor calidad de vida

- Danza
- Teatro
- Música
- Artes plásticas
- Atletismo
- Futbol
- Tenis
- Basquetbol
- Voleibol
- Natación
- Crossfit
- Tae kwon do
- Ajedrez
- Softbol
- Béisbol
- Activación física

ILUSTRACIÓN 45: PROMOCIONAL DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL

ILUSTRACIÓN 46: ALUMNOS DEL GRUPO DE DANZA REPRESENTANDO A LA INSTITUCIÓN

ILUSTRACIÓN 47: ALUMNOS DEL GRUPO DE CORO Y GUITARRA EN EVENTO DE LA REGIÓN

ILUSTRACIÓN 48: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE AJEDREZ EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

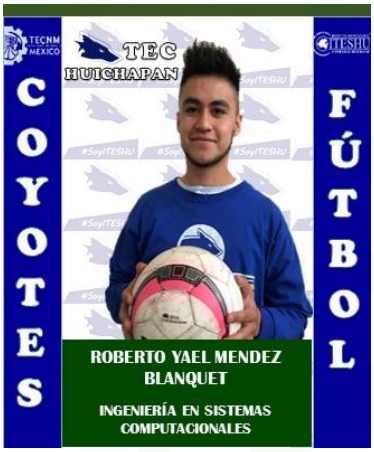


ILUSTRACIÓN 49: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE FUTBOL EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

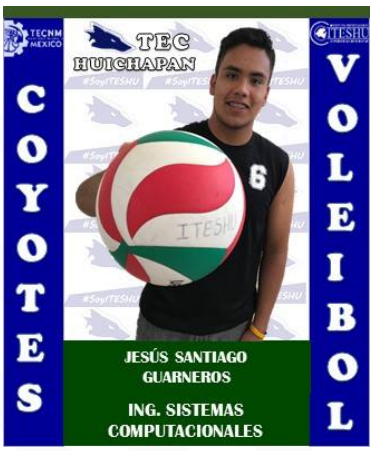


ILUSTRACIÓN 50: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE VOLEIBOL EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

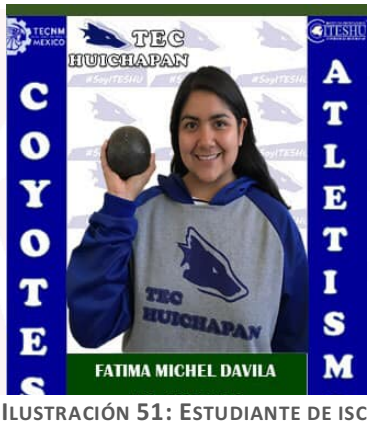


ILUSTRACIÓN 51: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE ATLETISMO EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

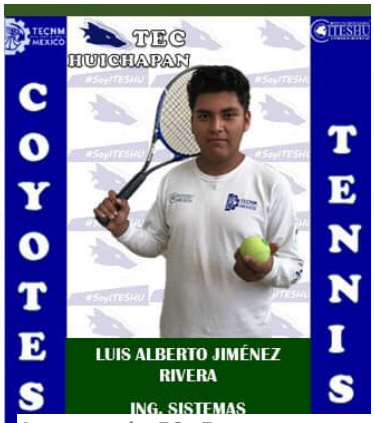


ILUSTRACIÓN 52: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE TENIS EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

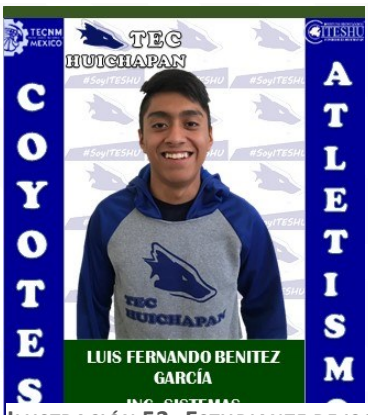


ILUSTRACIÓN 53: ESTUDIANTE DE ISC DEL EQUIPO REPRESENTATIVO DE ATLETISMO EN LOS JUEGOS PRENACIONALES

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Movilidad Docente/Estudiantil

En este rubro el programa educativo cuenta con los lineamientos, mecanismos y actividades necesarias en la operación de la movilidad estudiantil, entendiendo ésta como el movimiento que realizan los docentes y/o estudiantes de del Instituto Tecnológico Superior de Huichapan para ir a cursar asignaturas y realizar actividades académicas a otra Institución de Educación Superior (IES) dentro o fuera de los Institutos Tecnológicos, hasta por un periodo de tres semestres alternados o consecutivos, sin dejar de estar adscrito al Tecnológico origen, y con el compromiso de regresar.

Fortalecer mediante el movimiento, la formación integral del estudiante, aprovechando la infraestructura y recursos de las instituciones de Educación Superior receptoras para desarrollar una visión globalizadora. Tiene como finalidad acreditar las asignaturas cursadas en movilidad en las diferentes Instituciones de Educación Superior, así como el reconocimiento de actividades académicas realizadas fuera de la institución.

Visitas a empresas:

Con el fin de fortalecer los conocimientos adquiridos en el aula y relacionarlos con la práctica de la profesión en escenarios reales, el programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales, lleva a cabo visitas a empresas con actividades relacionadas al perfil profesional, así como empresas donde dentro de sus procesos industriales se hace uso de las tecnologías de información y las herramientas computacionales, en la siguiente tabla se muestra una relación de visitas llevadas a cabo a empresas importantes.

TABLA 6. VISITAS A EMPRESAS

Organización	Periodo	Número de alumnos
IBM Guadalajara, Jal.	Ene-Jun 2015	41
Centro de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) Plantel Celaya, Gto.	Ene-Jun 2015	37
IBM México, World Trade Center, México, D.F.	Ene-Jun 2015	16
Microsoft México, D.F.	Ene-Jun 2015	50
CINVESTAV, IPN Zacatenco, México, D.F.	Ago-Dic 2015	23
INAOE, Puebla, Pue.	Ago-Dic 2015	35
Cemex S.A. de C.V. Huichapan, Hgo.	Ago-Dic 2015	15
CADES, Dolores Hidalgo, Gto.	Ago-Dic 2015	35
Open Data Pachuca, Hgo	Ago-Dic 2015	33
Centro de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) Plantel Celaya, Gto.	Ene-Jun 2016	40
TELMEX HUB, México D.F.	Ene-Jun 2016	40
Microsoft México, D.F.	Ago-Dic 2016	15
INAOE, Puebla, Pue.	Ago-Dic 2016	28
CADES, Dolores Hidalgo, Gto.	Ago-Dic 2016	17

CINVESTAV, IPN Zacatenco, México, D.F.	Ago-Dic 2016	40
TELMEX HUB, México D.F.	Ene-Jun 2017	38
IBM Guadalajara, Jal.	Ene-jun 2018	31
Cemex S.A. de C.V. Huichapan, Hgo.	Ene-jun 2018	12
Centro CitiBanamex, CDMX	Ago-Dic 2018	22
CADES, Dolores Hidalgo, Gto.	Ago-Dic 2018	40
Centro de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) Plantel Celaya, Gto.	Ago-Dic 2018	40
TELMEX HUB, México D.F.	Ago-Dic 2018	35
Microsoft Tour .NET México, Querétaro, Qro	Ene-Jun 2019	34
CENAM (Centro Nacional de Metrología), El Marques, Qro.	Ene-Jun 2019	30
CADES, Dolores Hidalgo, Gto.	Ago-Dic 2019	30
Centro de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) Plantel Celaya, Gto.	Ago-Dic 2019	40
INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), Aguascalientes, Ags	Ago-Dic 2019	20

ILUSTRACIÓN 54: ALUMNOS EN IBM GUADALAJARA

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Planta docente

La planta docente del programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales, se integra de docentes con el perfil afín a las asignaturas que imparte, cuenta con 28 docentes que dan alguna de las asignaturas del plan de estudios, a continuación, se presenta una tabla resumen de la integración de la planta docente del programa:

TABLA 7. RESUMEN INTEGRACIÓN PLANTA DOCENTE

Tipo de Profesor	Licenciatura	MAESTRÍA		DOCTORADO		Total	Porcentaje del total
		Sin grado*	Con grado*	Sin grado*	Con grado*		
Tiempo Completo	0	4	6	0	1	11	55%
Tiempo Parcial	1	0	1	0	0	2	10%
De Asignatura (por horas)	1	5	1	0	0	7	35%
Totales	2	9	8	0	1	20	100%
Porcentaje	10%	45%	40%	0%	5%		

En relación al personal docente adscrito al programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales esté es pertinente al perfil profesional, a continuación se presenta la relación de personal adscrito al programa:

TABLA 8. PLANTA DOCENTE ADSCRITA A LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Docente	Perfil	Academia / Categoría
M. en C. Williams Gómez López	Maestro en Ciencias de la Computación	Presidente / Profesor Asociado C
M.I.D.S. Adrian Chávez Cruz	Maestro en Ingeniería y Desarrollo de Software	Secretario / Profesor de Asignatura A
Dra. Yolanda Pérez Pimentel	Doctora en Sistemas Computacionales	Vocal / Profesora de Asignatura B
M.I.D.S. Carlos Arturo Espinoza Galicia	Maestro en Ingeniería y Desarrollo de Software	Vocal / Profesor Asociado B
Ing. Rubén Omar Reyes López	Ingeniero en Sistemas Computacionales Candidato a Maestro en Ingeniería y Desarrollo de Software	Vocal / Profesor Asociado A
Lic. Saulo Gregorio Cristales Bonilla	Licenciado en Informática Administrativa Candidato a Maestro en Software Libre	Vocal / Profesor Asociado B
Ing. Erik Hernández Nájera	Ingeniero en Sistemas Computacionales Candidato a Maestro en Software Libre	Vocal / Profesor Asociado A
Ing. José Alberto Roque Pacheco	Ingeniero Químico	Vocal / Profesor de Asignatura A
Mtra. María Eugenia Jiménez Salcedo	Licenciada en Enseñanza de Inglés Maestra en Lingüística Aplicada	Vocal / Profesora de Asignatura A
Mtro. Arturo Luis Hernández	Maestro en Tecnologías de la Información	Profesor de Asignatura B
Ing. Sindy Alejandra Hernández González	Ingeniera en Sistemas Computacionales Candidata a Maestra en Software Libre	Profesora de Asignatura A
Ing. Flor Sarahí Morán Moreno	Ingeniera en Sistemas Computacionales	Técnico –Docente de Asignatura A
L.S.C. Herminio Flores Cortes	Licenciado en Sistemas Computacionales	Técnico –Docente de Asignatura A

"2020, AÑO DE LEONA VICARIO, BENEMÉRITA MADRE DE LA PATRIA"

Formación y capacitación docente

TABLA 9: FORMACIÓN DOCENTE DEL CUERPO DOCENTE

AÑO	NOMBRE DEL CURSO /DOCENTE	Adrián Chávez Cruz	Arturo Luis Hernández	Carlos Arturo Espinoza Galicia	Erick Hernández Nájera	Flor Sarahi Moran Moreno	Herminio Flores Cortes	José Alberto Roque Pacheco	Marcos Mendoza Hernández	Maria Eugenia Jiménez Salcedo	Ruben Omar Reyes López	Saulo Gregorio Cristales Bonilla	Sindy Alejandra Hernández González	Williams Gómez López
2015	Utilización de la Plataforma Moodle							X						
	Simuladores de FlexSim							X						
	Taller para el desarrollo de Instrumentación didáctica en competencias profesionales				X						X			
	Capacitación para la certificación en el estándar EC0217			X										
	Diseño de Instrumentación didáctica y de evaluación										X			
	Administración de switch capa 3			X	X						X	X	X	X
	CB - Diseño de Instrumentación didáctica y de evaluación							X						
	GUIS con Matlab							X						
	Unity													X
	Programación WEB con herramientas de Software Libre Básico			X							X			X
	ISC - Seminario de Investigación e Inteligencia Artificial			X							X			
	Análisis e Interpretación de Comportamientos y Valores		X	X				X			X	X	X	X
	Mineria de Datos										X			
	Curso - Taller: Técnicas de Investigación Científica y Divulgación				X									
	Algebra lineal							X						
	NOV15 - Analisis e Interpretación de comportamientos y valores				X									
	Certificación en el estándar EC0076: Evaluación de Competencia Laboral de Candidatos			X										
2016	Modelo MVC con SMARTY			X							X			
	Plataforma Moodle			X				X			X			X
	Modelo Talento Emprendedor											X		
	Imagen Pública		X	X	X			X			X	X	X	X
	ANDROID certificación	X		X	X						X	X	X	X
	Metodología para el desarrollo de proyectos							X						
	Taller de lenguaje incluyente			X								X		
	Integración de equipos de trabajo		X	X	X						X	X	X	X
	Diplomado en coaching y liderazgo transformacional y certificación			X										
	Elaboración de Instrumentos de evaluación-competencias Ing.											X		X
	Competencias conversacionales para Tutorías			X	X						X			
	Diseño y elaboración de materiales educativos digitales -AGO2016							X					X	
	Prestación de servicio de atención a clientes						X							
	Estrategias docentes para el aprendizaje mediante el método de proyectos							X				X	X	
2017	Uso de la Plataforma Moodle como herramienta para el aprendizaje	X											X	
	Métodos y Técnicas Didácticas para la Docencia						X	X						
	Modelado 3D con Blender			X	X						X	X		X
	Comunicación y lenguaje corporal en la tutoría			X										
	Cultura del buen trato			X				X			X			
	La magia de la PNL			X										X
	Transferencia Tecnológica			X										X
2018	Auditor interno y líder 3 normas	X		X										
	Certificación en el estándar EC0772				X									
	Instrumentación didáctica e instrumentos de evaluación EN18	X												
	Mejores prácticas en Transferencia Tecnológica				X						X	X		
	Ascenso de cuerpos académicos													X
	Diplomado en Formación y desarrollo de competencias docentes del TecNM			X										
	Elaboración de instrumentación didáctica FAC53 e instrumentos de evaluación	X	X	X				X				X		X
	CURSO PARA LA CERTIFICACION DE EXCEL			X										
2019	Diseño Instruccional Orientado a Materiales Educativos Digitales						X	X			X			X
	Taller de buenas practicas para el manejo de eficiencia energetica										X			
	Derechos Humanos Para el Servidor Publico		X											
	Fundamentos del computo en la nube		X											
	Administrador de la Nube		X											
	ECO 772 Evaluación del aprendizaje con enfoque en competencias profesionales							X	X					
	Herramientas de Gestion y comunicación en la nube		X											
	Elaboración de proyectos del TECNM	X									X			
	Diplomado para la Formacion de Tutores	X												
	Gestión de proyectos Software con Git y GitHub (2.a edición)				X									
	Programación con JavaScript (5.a edición)				X									
	Taller para evaluación de programas académicos con La metodologia CIEES	X							X		X			
	Introduccion a Machine Learning			X										
	Aprende SQL (2a edicion)				X									
	Saberes digitales (Oct)		X											
	Estrategias del uso del pensamiento critico en el aula			X						X			X	
	Buenas prácticas de Tecnologías digitales aplicadas a la educación										X			
	Redes Sociales Educativas										X			

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Plan de Desarrollo del Programa de Ingeniería En Sistemas Computacionales 2018-2022.

Primer objetivo estratégico: Formación Integral

Meta 1.1: Para el 2020 fomentar la participación del sector empresarial o productivo en el diseño de los módulos de especialidad.

Estrategia 1.1.1: Identificar las nuevas tecnologías que imperan en la industria y aquellas tendencias de desarrollo en las TIC's.

Líneas de acción:

- ✓ Propiciar la visita a empresas de corte tecnológico afines al perfil profesional tales como Microsoft, Oracle, IBM, CISCO, etc., del país para identificar las nuevas tecnologías y necesidades actuales de las mismas.
- ✓ Propiciar la asistencia a conferencias o charlas por parte de expertos, patrocinados por empresas y organizaciones de corte tecnológico y científico del país, que mencionen las nuevas tendencias tecnológicas.
- ✓ Pertenecer a alguna asociación de industriales en Tecnologías de Información, donde se asista a las conferencias en que las empresas exponen sus necesidades y su visión, tales como AMITI o CANIETI.
- ✓ Fomentar la asistencia a eventos tecnológicos tales como Campus Party, Aldea Digital, Ferias Tecnológicas entre otras.

Meta 1.1: Lograr para el 2022 un incremento del 18% en la matricula con respecto al 2018.

Estrategia 1.2.1: Difusión de la carrera.

Líneas de acción:

- ✓ Promover información de la carrera en medios de comunicación impresa, electrónica, radio y televisión.
- ✓ Participación en ferias profesiográficas.
- ✓ Organizar visitas guiadas de escuelas de nivel medio superior.
- ✓ Invitar a eventos institucionales y de la carrera a escuelas de nivel medio superior.
- ✓ Participación en eventos regionales, estatales y nacionales.

Estrategia 1.2.2: Programa educativo en modalidad mixta.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un análisis sobre el funcionamiento actual de la modalidad mixta del PE.
- ✓ Proponer (en su caso) una estrategia de mejora.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

- ✓ Capacitar al personal inmerso en el proceso.
- ✓ Capacitar a docentes para impartir materias y preparar material para la modalidad.
- ✓ Gestionar la correcta funcionabilidad de la plataforma a usar.
- ✓ Capacitar al personal docente y alumnado en las plataformas de enseñanza en línea tal es el caso de Moodle.
- ✓ Implementar un sistema de videoconferencia multiusuario donde exista la interacción entre los alumnos y docente.
- ✓ Homogeneizar al 100% el plan de estudio de la ISC donde se incluyan los rubros de evaluación virtual.
- ✓ Asignar las suficientes horas a una materia de acuerdo a la retícula y agregar tiempo adicional para las actividades tales como preparación de clases, interacción en plataformas y evaluación en línea.
- ✓ Contar con un ancho de banda adecuado y rápido (al menos 10 Mb de descarga contra 2Mb de subida) que permita las adecuadas sesiones en videoconferencias.

Meta 1.2: Logar que el 100% de los alumnos participe en actividades culturales y deportivas.

Estrategia 1.2.1: Impulsar el desarrollo de las actividades culturales, cívicas y deportivas mediante programas alternos para su formación.

Líneas de acción:

- ✓ Fomentar la participación de la comunidad estudiantil en los diversos eventos culturales y sociales.
- ✓ Organizar eventos a nivel local, regional, y nacional en la cual participen los alumnos de las diferentes disciplinas.
- ✓ Propiciar la participación del instituto en actividades cívicas y culturales por lo menos una vez al mes.
- ✓ Difundir las diferentes convocatorias para la formación de grupos representativos de carácter cultural y deportivo.
- ✓ Organizar torneos internos y externos en las diferentes disciplinas deportivas para fomentar la competitividad y la salud física y mental.

Meta 1.3: Logar que el 20% de los alumnos participe en actividades complementarias.

Estrategia 1.3.1: Identificar los factores que conlleven a los alumnos al abandono de sus estudios.

Líneas de acción:

- ✓ Dar a conocer a los alumnos el objetivo de las tutorías.
- ✓ Capacitar a los docentes bajo los lineamientos del programa institucional de tutorías.
- ✓ Dar seguimiento a los alumnos que estén en riesgo de abandonar sus estudios.

Estrategia 1.3.2: Propiciar la participación de los estudiantes en investigación teórica o aplicada

Líneas de acción:

- ✓ Difundir a la comunidad estudiantil las áreas de especialización de la carrera.
- ✓ Brindar conferencias a los alumnos de los trabajos de investigación que los docentes estén desarrollando.
- ✓ Invitar a los estudiantes a colaborar en los trabajos de investigación de los docentes.

Estrategia 1.3.3: Propiciar la participación de los estudiantes en desarrollo de proyectos interno y/o externos.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un análisis a las instituciones con áreas afines a la carrera.
- ✓ Establecer acuerdos de colaboración con empresas e instituciones extranjeras.
- ✓ Establecer un programa de estancias en el extranjero que permitan seleccionar tanto a candidatos como instituciones receptoras.

Estrategia 1.3.4: Propiciar la participación de los estudiantes a congresos de investigación y/o aplicación nacionales y/o internacionales.

Líneas de acción:

- ✓ Dar a conocer, de manera anticipada, las convocatorias de los congresos nacionales o internacionales del área afín.
- ✓ Gestionar recursos económicos para la participación de los congresos como ponente o asistente.

Meta 1.4: Al 2022, lograr que el 20% de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua.

Estrategia 1.4.1: Propiciar la participación de los estudiantes en programas de capacitación para el dominio de la segunda lengua.

Líneas de acción:

- ✓ Establecer mecanismos para incentivar la participación del personal docente en programas de capacitación para el dominio de otra lengua.
- ✓ Establecer acuerdos con el sector productivo, para el otorgamiento de becas a estudiantes destacados para certificar la competencia en otra lengua.

Segundo objetivo estratégico: Pertinencia.

Meta 2.1: Plan de estudio.

Estrategia 2.1.1: Generar las propuestas correspondientes por asignatura a los Tecnológicos de México para la actualización de la retícula.

Líneas de acción:

- ✓ Propiciar que cada docente, al impartir una materia de la retícula, genere las notas correspondientes a mejoras en las unidades de aprendizaje.
- ✓ Convocar en cada término de semestre una sesión de academia, destinada a las observaciones efectuadas en los temarios para ser archivadas y procesadas cuando lo soliciten los Tecnológicos de México.
- ✓ Generar al año un documento que respalde las sugerencias a los cambios en las unidades de aprendizaje y asistir a las reuniones nacionales para actualización de contenidos programáticos.

Meta 2.2: Revisión y Actualización de los módulos de Especialidad.

Estrategia 2.2.1: Elaborar los estudios de factibilidad enfocados a las empresas que convergen y que tienen presencia en los alrededores del ITESHU.

Líneas de acción:

- ✓ Crear un listado de empresas localizados alrededor del ITESHU.
- ✓ Crea una comisión que será la encargada de realizar los estudios y el análisis de factibilidad.

Estrategia 2.2.2. Participar en sesiones del consejo de para retroalimentar las necesidades del sector productivo.

Líneas de acción:

- ✓ Presentar los proyectos que se desarrollan en la carrera ante el consejo de vinculación.
- ✓ Propiciar la participación de los docentes.
- ✓ Realizar sesiones de trabajo del Consejo Consultivo junto con los docentes, cuya finalidad es dar a conocer a los docentes las necesidades del sector productivo.

Meta 2.3: Incremento de la matrícula.

Estrategia 2.3.1 Incremento de la Matricula.

Líneas de acción:

- ✓ Generar un plan de crecimiento para la conservación, mantenimiento y crecimiento de infraestructura y equipamiento para ofrecer el servicio educativo de calidad con instalaciones adecuadas.
- ✓ Fomentar estrategias de difusión que permitan atraer un mayor número de alumnos tanto en modalidad escolarizada como en modalidad mixta.
- ✓ Organizar ferias profesiográficas dentro del ITESHU.
- ✓ Realizar actividades de capacitación y/o actualización a personal docente de las IEMS con perfil afín a la carrera.

Meta 2.4: Unidad académica Tecozautla.

Estrategia 2.4.1 Proporcionar los recursos económicos, humanos y de infraestructura para la correcta función de la Unidad Académica.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar una evaluación cada tres meses, para verificar que se cuentan con las instalaciones adecuadas.
- ✓ Verificar que todo el equipo con el que se cuente, se encuentre en buen estado y fomentar su mantenimiento.
- ✓ Generar el perfil de coordinador de la Unidad, que esté en comunicación con las jefaturas de las carreras del ITS para el correcto funcionamiento.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Meta 2.5: En el 2021 iniciar con el programa de posgrado del Programa Educativo.

Estrategia 2.5.1: Contar con docentes capacitados para impartir materias de posgrado

Líneas de acción:

- ✓ Ofrecer mayor tiempo destinado a la investigación a docentes investigadores participantes.
- ✓ Realizar convenios de colaboración con instituciones que cuenten con personal con el nivel de estudios deseable.

Estrategia 2.5.2: Participación activa en proyectos de investigación financiados por empresas y/o instituciones gubernamentales.

Líneas de acción:

- ✓ Participación activa en convocatorias como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (CITNOVA), etc.
- ✓ Gestionar proyectos donde alumnos de posgrado participen en proyectos vinculados con empresas y/o sector gubernamental.

Meta 2.6: En 2020 iniciar con el proceso de internacionalización del Programa Educativo.

Estrategia 2.6.1: Fomentar la participación de la carrera de Ingeniería Sistemas Computacionales en eventos internacionales.

Líneas de acción:

- ✓ Participar en convocatorias con trascendencia internacional.
- ✓ Participar en proyectos con empresas trasnacionales mediante convenios con el CONACYT y otras entidades similares.
- ✓ Fomentar que el ITESHU y por consiguiente la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales participe en congresos internacionales.

Estrategia 2.6.2: Propiciar la participación de docentes y alumnos en estancias académicas en el extranjero.

Líneas de acción:

- ✓ Establecer acuerdos de colaboración con empresas e instituciones extranjeras.
- ✓ Establecer un programa de estancias en el extranjero que permitan seleccionar tanto a candidatos como instituciones receptoras.

Estrategia 2.6.3: Contar con la participación de alumnos extranjeros en el Programa Educativo.

Líneas de acción:

- ✓ Formular un plan para publicitar la oferta educativa a otros países.
- ✓ Otorgar facilidades en trámite de revalidación de materias al alumno extranjero para fomentar la participación de los mismos.
- ✓ En sinergia con el área de Vinculación, Dirección y embajadas extranjeras, solicitar apoyos para estudiantes extranjeros.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Estrategia 2.6.4: Realizar un diagnóstico para que los egresados del Programa Educativo obtengan una doble titulación con alguna universidad del extranjero.

Líneas de acción:

- ✓ Revisar universidades del extranjero candidatas para el proceso.
- ✓ Iniciar pláticas con las universidades para comenzar el proceso.
- ✓ Gestionar recursos para viajes al extranjero.
- ✓ Gestionar convenios de colaboración con universidad seleccionada.

Estrategia 2.6.5: Iniciar el estudio para la certificación internacional de la Accreditation Board for Engineering and Technology, Ing. (ABET).

Líneas de acción:

- ✓ Revisar los lineamientos de certificación.
- ✓ Realizar un análisis de los requisitos para acceder a la certificación.
- ✓ Realizar un programa para la preparación de la certificación.
- ✓ Gestionar recursos económicos (directos e indirectos) para la obtención de la certificación.
- ✓ Curso de inducción al modelo.
- ✓ Preparación de administrativos y docentes.
- ✓ Curso de preparación para la certificación.
- ✓ Contar con un experto (externo) que apoye en el proceso de certificación.
- ✓ Preparación de documentación comprobatoria.

Tercer objetivo estratégico: Calidad.

Meta 3.1: Al 2020 contar con el 100% de formación, actualización y capacitación docente.

Estrategia 3.1.1: Fortalecer la formación docente.

Líneas de acción:

- ✓ Incentivar a los docentes del PE a concluir los estudios de posgrado y obtener el grado.
- ✓ Motivar a iniciar estudios de maestría a los docentes que no cuenten con el grado.
- ✓ Gestionar becas de apoyo para los estudios de posgrado.
- ✓ Gestionar apoyos económicos para la obtención del grado.
- ✓ Adecuación de horarios para el apoyo de los estudios de posgrado.
- ✓ Contratar docentes con grado de maestría a fin al PE.

Estrategia 3.1.2: Fortalecer la actualización y capacitación docente.

Líneas de acción:

- ✓ Elaborar un programa de actualización docente con base a las necesidades del PE.
- ✓ Programar el recurso para el pago de curso de actualización en el Programa Operativo Anual Institucional.
- ✓ Motivar a los docentes a participar en los cursos de actualización y formación docente.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Meta 3.2: Al 2021, alcanzar una eficiencia terminal del 40%.

Estrategia 3.2.1: Generar mecanismos que permitan el egreso oportuno de los estudiantes del PE.

Líneas de acción:

- ✓ Concientizar a la población próxima a egresar de la importancia de titularse en tiempo y forma.
- ✓ Instrumentar programas para incrementar los índices de titulación.
- ✓ Establecer programas con la finalidad de fortalecer el rendimiento académico que conlleve a la retención de alumnos y que concluyan satisfactoriamente sus estudios.
- ✓ Implementar a través del área de vinculación las necesidades de los diferentes sectores de la región, que nos permita ofrecer servicios de desarrollo comunitario y educación continua.
- ✓ Vincular al medio familiar del estudiante con su entorno educativo, lo que permitirá disminuir la deserción estudiantil del programa.
- ✓ Gestionar el otorgamiento de becas a los estudiantes.
- ✓ Fortalecer la formación integral de los estudiantes.
- ✓ Implementar el curso propedéutico para alumnos de nuevo ingreso.
- ✓ Dar seguimiento a los programas institucionales de tutorías, asesorías y unidad cero.
- ✓ Implementar cursos extracurriculares.
- ✓ Realizar cursos de verano.
- ✓ Implementar el programa de fortalecimiento académico para abatir el índice de reprobación.
- ✓ Implementación de programa de coaching con alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- ✓ Monitorear permanentemente los índices de deserción y reprobación, para identificar su impacto.
- ✓ Establecer acciones para dar atención a las causas que impactan en los índices de deserción y reprobación.
- ✓ Brindar atención médica y psicológica.

Meta 3.3: Para el 2020, actualizar la infraestructura en cómputo para lograr un indicador de 3 estudiantes por computadora.

Estrategia 3.3.1: Gestionar la construir un anexo del centro de cómputo.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un análisis de espacios físicos para determinar la necesidad del anexo.
- ✓ Gestionar la propuesta (en su caso) de la construcción del anexo.

Estrategia 3.3.2: Ampliar la infraestructura de cómputo.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un análisis de la infraestructura de cómputo actual.
- ✓ Realizar las guías de equipamiento de talleres de laboratorio especializados.
- ✓ Programar recursos en el POA institucional para equipamiento de talleres especializados.
- ✓ Adquirir equipo de laboratorio con ingresos adicionales que genere el programa.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Estrategia 3.3.3: Mantenimiento y actualización.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un programa de actualización de equipo de laboratorio y software para el PE.
- ✓ Implementar un programa de mantenimiento para equipo de laboratorio, software, talleres, aulas y otros espacios a cargo del PE.
- ✓ Mantener actualizados y suficientes los laboratorios, equipos, software, talleres, aulas y espacios según las necesidades del PE.

Estrategia 3.3.4: Licencias de Software.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar convenios con empresas líderes en software para la obtención de licencias en software de aplicación así como software de aplicación.

Estrategia 3.3.5: Uso de TIC's.

Líneas de acción:

- ✓ Promover a estudiantes y profesores el uso de las TIC's.
- ✓ Incorporar el uso de las TIC's al proceso educativo.
- ✓ Desarrollar software educativo y tecnológico en apoyo a las asignaturas para fortalecer la construcción del conocimiento.
- ✓ Desarrollar o adquirir simuladores educativos para enriquecer las prácticas de laboratorios y talleres.
- ✓ Propiciar la utilización de espacios virtuales para favorecer la comunicación entre los docentes y estudiantes a través de las TIC´s.

Estrategia 3.3.6: Gestionar el servicio de Internet de banda ancha adecuado a las necesidades del Programa Educativo

Líneas de acción:

- ✓ Establecer convenios con empresas líderes en telecomunicaciones para obtener una mejor velocidad en ancho de banda (subida y bajada) para cubrir todas las necesidades de acceso a Internet por parte de docentes, personal administrativo y alumnos, así como la realización de conferencias nacionales o internacionales usando videoconferencia de alta calidad.
- ✓ Gestionar recursos económicos para la contratación y/o renovación del convenio establecido con la empresa.
- ✓ Establecer infraestructuras de red inalámbrica abierta en los talleres de cómputo, así como en las aulas, para el acceso de los alumnos a la Internet.

Meta 3.4: Lograr al 2020 que el 100% de los profesores de tiempo completo que participan en Programa Educativo cuenten con estudios de posgrado a fin.

Certificaciones de alumnos y docentes.

Estrategia 3.4.1.- Fomentar en los docentes del programa la participación en estudios de posgrado.

Líneas de Acción:

- ✓ Gestionar ante las instancias superiores la asignación de plazas de tiempo completo.
- ✓ Elaborar un diagnóstico de profesores con posibilidades para realizar estudios de posgrado.
- ✓ Gestionar recursos para realizar estudios de posgrado.
- ✓ Difundir entre la plantilla docente del programa la información referente a estudios de posgrado afines a la oferta educativa.

Meta 3.5: Lograr para el 2018 que el 20% de los docentes obtenga una certificación del segundo idioma.

Estrategia 3.5.1.- Fomentar en los docentes los programas de certificación de segunda lengua.

Líneas de Acción:

- ✓ Realizar una evaluación previa a todos los docentes que estén interesados en certificarse en una segunda lengua.
- ✓ Coordinar y gestionar cursos que permitan a los docentes adquirir los conocimientos necesarios para la preparación en la certificación de una segunda lengua.
- ✓ Gestionar los recursos económicos para realizar los pagos correspondientes de los exámenes de certificación en una segunda lengua.

Meta 3.6: Mantener acreditado el programa educativo.

Estrategia 3.6.1: Impulsar la re-acreditación y/o reconocimiento del programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Líneas de Acción:

- ✓ Cumplir con los pre-requisitos de acuerdo a los manuales vigentes de los programas por acreditarse.
- ✓ Gestionar la visita de los organismos acreditadores.
- ✓ Realizar Autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- ✓ Solicitar la re-acreditación del programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería, A. C (CACEI).
- ✓ Proceder a la atención y seguimiento de las observaciones y recomendaciones a los programas evaluados.
- ✓ Integrar un plan de mejora del programa de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- ✓ Llevar a cabo el reporte de medio término atendiendo las observaciones hechas por el organismo acreditador.
- ✓ Reforzar los mecanismos institucionales que permitan alcanzar el equipamiento de laboratorio e infraestructura del Instituto.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Cuarto objetivo estratégico: Investigación.

Meta 4.1: Líneas de investigación.

Estrategia 4.1.1 Fomentar la investigación en los alumnos y docentes para producir innovación tecnológica.

Líneas de acción:

- ✓ Informar a la comunidad del ITESHU los beneficios de realizar investigación.
- ✓ Dar a conocer, de forma anticipada, las diferentes convocatorias de publicación en revistas nacionales o internacionales, así como la participación en congreso o simposios.
- ✓ Propiciar la participación de los alumnos a publicar los resultados obtenidos en la investigación (o innovación tecnológica) desarrollados con sus respectivos asesores en diferentes revistas nacionales o internacionales.

Meta 4.2: Formación de investigadores.

Estrategia 4.2.1: Propiciar a los docentes a participar en diferentes actividades académicas o industriales que conlleve a su formación como investigador.

Líneas de acción:

- ✓ Dar a conocer, de manera anticipada, las diferentes convocatorias de las instituciones educativas así como industriales para la participación en proyectos de investigación educativa/industrial, elaboración de artículos de investigación, participación en congresos nacionales y/o internacionales en las diferentes modalidades (ponente magistral o modalidad cartel) o participación en convocatorias gubernamentales tales como el CONACYT, CITNOVA, entre otras.
- ✓ Gestionar, los recursos administrativos como económicos, las estadías de los docentes y/o alumnado en la participación de congresos, la publicación en revistas indexadas o los estudios de posgrados de los docentes en programas de calidad.

Meta 4.3: Difusión de los productos de investigación.

Estrategia 4.3.1: Propiciar la participación de docentes en publicaciones en revistas indexadas.

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un catálogo de congresos, eventos académicos, revistas indizadas etc., donde los docentes investigadores puedan publicar los resultados de sus trabajos de investigación.
- ✓ Gestionar los recursos necesarios para la publicación en congresos y eventos académicos.

Meta 4.4: Congresos.

Estrategia 4.4.1: Participar en congresos nacionales de temas en áreas afín de la carrera.

Estrategia 4.4.2: Organizar congresos nacionales de temas del área afín de la carrera.

Meta 4.5: En 2022 obtener diez registros de propiedad intelectual.

Estrategia 4.5.1: Fomentar la cultura de registrar productos intelectuales ante organismos competentes de propiedad intelectual.

Líneas de acción:

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

- ✓ Promover a través del Consejo Consultivo de Propiedad Intelectual la cultura de protección de los proyectos de innovación y desarrollo.
- ✓ Identificar los nichos de generación de productos intelectuales y regularizar las políticas de protección.
- ✓ Consolidar las líneas de investigación y obtener productos académicos orientados a la propiedad intelectual.

Meta 4.6: Para el 2020 contar con un cuerpo académico en consolidación.

Estrategia 4.6.1: Contar con un docente con grado de doctor a fin al PE.

Líneas de acción:

- ✓ Fomentar que docentes con estudios de maestría, participen en estudios de doctorado.
- ✓ Gestionar becas de apoyo para los docentes que inicien con estudios de doctorado.
- ✓ Gestionar la adecuación de horarios laborales en apoyo a los estudios de doctorado.
- ✓ Incrementar el número de horas de investigación para docentes en estudio de doctorado.
- ✓ Contratar a un docente con grado de doctor a fin al PE.

Estrategia 4.6.2: Contar con tres docentes con grado de maestría.

Líneas de acción:

- ✓ Fomentar a los docentes a obtener el grado de maestría y propiciar la continuidad de estudio a los docentes que se encuentran adscritos a algún programa de maestría.
- ✓ Gestionar becas de apoyo para los docentes que inicien con estudios de maestría.
- ✓ Gestionar la adecuación de horarios laborales en apoyo a los estudios de maestría.
- ✓ Contratar a un docente con grado de maestría afín al PE.

Estrategia 4.6.3: Registro del cuerpo académico ante el Programa para el Desarrollo Profesional (PRODEP).

Líneas de acción:

- ✓ Revisar la convocatoria para la inclusión al PRODEP.
- ✓ Establecer un programa para el cumplimiento de los requisitos del PRODEP.
- ✓ Registrar el cuerpo académico ante la instancia correspondiente.
- ✓ Generar redes temáticas de producción académica y colaborar con cuerpos académicos afines.

Meta 4.7: Para el 2020, contar con tres profesores de tiempo completo del programa con reconocimiento del perfil deseable.

Estrategia 4.7.1.- Fomentar la participación del profesorado en la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión académica.

Líneas de Acción:

- ✓ Realizar un diagnóstico del profesorado con respecto al Perfil Deseable.
- ✓ Definir y registrar líneas de investigación pertinentes al entorno regional y nacional ante las instituciones correspondientes.

- ✓ Implementar un programa para el logro del perfil deseable.

Meta 4.8: Al 2020, contar con un docente dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Estrategia 4.8.1: Elaborar un diagnóstico que permita el ingreso de docentes al SNI.
Líneas de acción:

- ✓ Revisar los lineamientos de la convocatoria para el ingreso al SNI.

Estrategia 4.8.2: Elaborar un programa de ingreso al SNI.
Líneas de acción:

- ✓ Propiciar e incentivar a los docentes a obtener el grado de doctor en programas nacionales e internacionales reconocidos.
- ✓ Impulsar el trabajo multidisciplinario e interinstitucional para desarrollar proyectos de investigación de alto impacto.
- ✓ Difundir las convocatorias que emiten las instancias y organismos que otorgan apoyo económico para la realización de proyectos de investigación.

Quinto objetivo estratégico: Vinculación y extensión.

Meta 5.1: Contar en 2020 con un catálogo de servicios de extensión alineado a las necesidades de la región y de los egresados.

Estrategia 5.1.1: Realizar programas de extensión de acuerdo a las necesidades de los egresados y de la región.
Líneas de acción:

- ✓ Realizar el estudio de necesidades de la región.
- ✓ Realizar el análisis del seguimiento de egresados para determinar las necesidades de actualización profesional de los egresados.
- ✓ Integrar un catálogo de servicios y cursos de extensión que puede ofrecer el programa
- ✓ Difundir el programa de extensión
- ✓ Capacitar al personal docente
- ✓ Gestionar la impartición de cursos y talleres por terceros
- ✓ Diseñar y registrar cursos de extensión ante el CONOCER y/o la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Meta 5.2: Contar en 2021 con un programa de certificación de estudiante y docentes en competencias profesionales.

Estrategia 5.2.1 En 2015 iniciar con un programa orientado a los docentes y estudiantes para que obtengan una certificación profesional en tecnologías emergentes.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

Líneas de acción:

- ✓ Realizar un diagnóstico de las capacidades del programa relacionado a la formación en competencias laborales
- ✓ Integrar un programa de certificación en competencias profesionales
- ✓ Realizar convenios con empresas tecnológicas para ofertar cursos de certificación con costos accesibles a los estudiantes

Meta 5.3: Al 2021 Contar con tres proyectos de investigación financiados por empresas y/o instituciones gubernamentales.

Estrategia 5.3.1: Obtener vinculación con los sectores público, privado y social.

Líneas de acción:

- ✓ Gestionar, mediante convenios, la vinculación con empresas e instituciones de educación superior afines al programa de estudio para que se realicen estadías en estos sectores.
- ✓ Diseño de instrumentos de evaluación para las estancias de alumnos en las empresas.
- ✓ Corroborar el cumplimiento de los objetivos de las estadías del personal docente o alumnado.

Meta 5.4: Al 2020, contar con una fábrica de software.

Estrategia 5.4.1: Ofrecer servicios de desarrollo de software.

Líneas de acción:

- ✓ Gestionar la compra de infraestructura para el centro de desarrollo de software.
- ✓ Capacitar a alumnos y docentes en tecnologías emergentes del mercado.
- ✓ Promocionar los servicios del centro de desarrollo al público en general, principalmente a las empresas y/o instituciones gubernamentales.
- ✓ Acondicionar los espacios requeridos

Estrategia 5.4.2. Impulsar la educación dual.

Líneas de Acción.

- ✓ Impulsar la educación dual de los estudiantes acorde al Modelo Educativo.
- ✓ Incentivar las competencias de los docentes asociadas al modelo de educación dual.
- ✓ Fortalecer la colaboración con el sector productivo asociado a la educación dual.
- ✓ Impulsar la educación dual en las empresas de la región y de aquellas empresas tecnológicas afines al perfil profesional en todas las regiones del país.

Mecanismos de seguimiento y evaluación.

El programa de innovación y desarrollo de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales será analizado y evaluado en el seno de la Academia de forma semestral y considerando la información del seguimiento de egresado, así como las necesidades del propio programa educativo y las políticas y proyecciones institucionales.

www.hidalgo.gob.mx
Dom. Conocido S/N, El Saucillo, Huichapan, Hgo., C.P. 42411
Tels.: 01 (761) 724 80 79 / 724 80 80
e-mail: iteshu@iteshu.edu.mx
www.iteshu.edu.mx

ANEXO I

RELACIÓN DE EQUIPO PRINCIPAL DE LABORATORIO
CENTRO DE COMPUTO "ABUNDIO MARTINEZ"
ENERO – JUNIO 2020

AULA CC1

Equipo de Computo

Cantidad	Marca	Modelo	Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
25	Lenovo	Think Center M82	Windows 7	Procesador: Intel ® Core ™ i3-2120 CPU @ 3.30 GHz 3.30 GHz Memoria RAM: 4GB	SolidWorks 2019 Intecplan	24 Alumnos

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
12	Mesa	Muebles dobles color azul
4	Mesa	Mesa binaria para computadora
1	Mesa	Mesa para profesor
25	Sillas	Silla Especial color negro
5	Sillas	Sillas plástico color naranja
1	Pizarrón	Pizarrón
1	Proyector	Proyector Epson Power lite x21
1	Aire acondicionado	Aire Acondicionado LG Modelo G122CB
1	Pantalla TV	Pantalla Samsung UN60J6300AF

AULA CC2

Cantidad	Marca	Modelo	Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
10	HP	S5625la	Windows 8 Pro	Procesador Intel ® Core ™ i3-4330 CPU @ 3.50 GHz 3.50 GHz D.D. de 640GB SATA RAM 4GB		40 Alumnos
6	Acer	Aspire M3970	Windows 8 Pro	Procesador Intel ® Core ™ i5 CPU @ 3.20 GHz 3.20 GHz DISCO DURO: 1TB RAM: 6 GB		
3	Ensambladas	-	Windows 8 Pro	Procesador Intel ® Core ™ i3-6300 CPU @ 3.80 GHz 2.80 GHz RAM 16 GB.		
12	Acer	Aspire T690	Windows 8 Pro	Procesador Intel ® Core ™ i3-6300 CPU @ 3.80 GHz 2.80 GHz, RAM 16 GB. Memory Speed 533 MHz Configuration Features 2 x 512 MB		
1	Acer	Verinton AM3970 – MT20P	Windows 8.1	Procesador Intel ® Core ™ 2 Duo E4500		

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
20	Mesa	Muebles dobles color azul
3	Mesa	Mesa binaria para computadora
1	Mesa	Mesa para profesor
40	Sillas	Silla Especial color negro
1	Pizarrón	Pizarrón
1	Proyector	PowerLite 955WH
1	Aire acondicionado	Aire Acondicionado LG Modelo G122CB
1	Pantalla TV	Pantalla Samsung UN65KU6000FXZX

AULA CC3

Cantidad	Marca	Sistema Operativo	Modelo	Características	Software	Capacidad
19	Lenovo Harman/Kardon	Windows 10	F0CM0006LD	Procesador Intel ® Core ™ i5-7400 CPU @ 3.00 GHz 3.00 GHz, RAM 8 GB. Capacidad disco duro: 2TB Pantalla Tipo LED Multitouch	Microsoft® Office 2013	40 Alumnos
2	Acer	Windows 8	VERITON-M460	Procesador Intel ® Core ™ 2 Duo E4500 Disco duro: 232 GB RAM: 8 GB	Microsoft® Office 2013	
5	Acer	Windows 8	T690	Procesador Intel ® Core ™ 2 CPU 4300 @1.80 GHz 180 GHz Disco duro: 232 GB RAM 1 GB	Microsoft® Office 2013	
2	HP	Windows 10	Z420	Procesador: Intel® Xeon® series E5-1620 Disco Duro: 464 GB RAM: 8GB	Microsoft® Office 2013	

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
16	Mesa	Muebles dobles color azul
7	Mesa	Mesa binaria para computadora
1	Mesa	Mesa para profesor
40	Sillas	Silla Especial color negro
1	Pizarrón	Pizarrón
1	Pantalla TV	Pantalla Samsung modelo UN65KU6000F
1	Aire acondicionado	Marca LG

Aula CC4

Cantidad	Marca		Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
21	Apple	A1418	Mojave	Procesador 1.6 GHz Intel ® Core i5 Memoria RAM 8 GB Disco Duro 1 TB		25 Alumnos
5	WorkStation MAC	A1481	Mojave	Procesador 3.76 GHz Quad-Core Intel Xeon Memoria RAM 12 GB		

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
22	Escritorio	Escritorio para computadora
6	Mesa	Mesa binaria para computadora
25	Sillas	Silla Especial color negro
1	Pizarrón	Pizarrón Blanco
1	Aire acondicionado	Marca Karier modelo MINI SPLIT 40UPQ123A-E
1	Pantalla TV	Pantalla LG
1	Sistema de Audio	Sistema de Audio Bose modelo 12A250-LZ
1	Equipo de Videoconferencia	Polycom modelo GROUP 700
1	Apple TV	Apple TV modelo A1625

Aula CC5

Cantidad	Marca	Modelo	Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
29	HP	PRODESK 600G1SFF	Windows 7	Procesador 1.6 GHz Intel ® Core i-3 Disco Duro de 500 Gb Memoria RAM 4 GB		29 Alumnos

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
12	Escritorio	Escritorio para computadora
5	Mesa	Mesa binaria para computadora
1	Mesa	Mesa para profesor
29	Sillas	Silla Especial color negro
1	Pizarrón	Pizarrón
1	Proyector	Epson PowerLite 955WH
1	Aire acondicionado	Trane modelo MCX060G10RAA

SUN

Cantidad	Marca	Modelo	Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
14	Acer	Laptop Aspire E5-573	Windows 10	Procesador Intel ® Core i5-5200 CPU @2.20 GHz 2.20 GHz Memoria RAM 8 GB		15 Alumnos
3	DELL	Presicion Tower 5810	Windows 10	Procesador 1.6 GHz Intel ® Xeon ® CPU E5-1620 @3.50 GHz 3.50 GHz Memoria RAM 8 GB		
1	DELL	Alienware	Windows 10	Procesador Intel ® Core ® i7-4790 CPU @3.60 GHz 3.60 Memoria RAM 8 GB NVIDIA® GeForce® GTX 645 1GB GDDR5		
1	Ensamblada		Windows 10	Procesador Intel ® Core ® i5-7400 CPU Memoria RAM 24 GB NVIDIA GeForce GTX 1060		
1	Finder	MOD		Impresora 3D		
1	Dremel	4300		Workstation		

Mobiliario

Cantidad	Categoría	Descripción
7	Escritorio	Escritorio para computadora blanco
2	Escritorio	Escritorio madera c/2 cajones
4	Mesa	Mesa rectangular en melamina D
29	Sillas	Silla Especial color negro
1	Pizarrón	Pizarrón blanco
1	Aire acondicionado	Marca Karier modelo MINI SPLIT 40UPQ123A-E
1	Pantalla TV	Pantalla Samsung
1	Equipo de Videoconferencia	Polycom modelo GROUP 700

ÁREA GENERAL

Cantidad	Marca	Modelo	Sistema Operativo	Características	Software	Capacidad
10	Gateway	DX4840-04m	Windows 8.1	Procesador Intel ® Core ® i3 540 Memoria RAM 2GB Disco duro 600 MB		18 Alumnos
3	DELL	1Y16PN1	Windows 8.1	Procesador Intel ® Core ® i3 550 Memoria RAM 4GB Disco duro 300 MB		
3	Acer	ASPIRE AST690	Windows 8.1	Procesador Intel ® Core ™ 2 CPU 4300 @1.80 GHz 180 GHz Disco duro: 232 GB RAM 1 GB		
2	Acer	Aspire M3970	Windows 8 Pro	Procesador Intel ® Core ™ i5 CPU @ 3.20 GHz 3.20 GHz DISCO DURO: 1TB RAM: 6 GB		