**INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**MISIÓN:**Formar profesionistas en el área de Ingeniería en Sistemas Computacionales con un alto sentido de responsabilidad humana para integrarse al sector productivo de la región y país. Participando como actores de cambio en un entorno global.

**VISIÓN:**Ser un departamento líder en formación integral de profesionales de calidad en el área de Sistemas Computacionales, con reconocimiento institucional y prestigio social tanto en la región como en el país.

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

**PERFIL DEL EGRESADO:**

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.

**QUEHACER PROFESIONAL**

El desarrollo tecnológico de las comunicaciones, la computación y el manejo de la información han revolucionado las ingenierías.

Las necesidades actuales de desarrollo y la globalización de las economías hacen necesario que nuestro país cuente con profesionales con preparación académica de calidad en los campos de la teleinformática y la computación, así como en el diseño, creación y mantenimiento de modernos e innovadores productos.

En el área de sistemas computacionales los campos y aplicaciones de las nuevas tecnologías son múltiples y variados.

La transformación de los sistemas computacionales en el ámbito mundial ha sido muy rápida; la combinación de software y hardware con tecnologías de comunicación, de interfaces con el medio ambiente y otras, han permitido el desarrollo de poderosos sistemas.

Se espera, a escala mundial, una migración masiva de las telecomunicaciones tradicionales a las inalámbricas, que abarcará las redes de telefonía celular, de computadoras personales, la satelital y el software (celular).

**APTITUDES:**

* Habilidad para las matemáticas
* Habilidad para captar relaciones especiales y visiones de conjunto
* Capacidad de organización
* Inventiva
* Razonamiento abstracto
* Sociabilidad

**CAMPO DE TRABAJO:**

El egresado contará con un vasto campo de acción. Puede prestar sus servicios profesionales en:

* Empresas especializadas en el desarrollo de soluciones en hardware y en software de impacto tecnológico.
* Empresas especializadas en instalaciones de redes de corto, mediano y largo alcance (peer-to-peer, LAN, MAN, WAN, minicomputadoras, estaciones de trabajo, macrocomputadoras).
* Empresas privadas y públicas dedicadas a capacitación en software de propósito general y especializado.
* Centros de investigación científica de cualquier rama de la ciencia, participando como parte de equipos multidisciplinarios o como personal de soporte tecnológico.
* Profesor especializado en áreas computacionales en carreras universitarias y tecnológicas propias de las ciencias computacionales.

**SERVICIOS:**Para la formación integral de los estudiantes, el Instituto Tecnológico de Acapulco ofrece los siguientes programas y servicios:

* Programas de intercambio
* Programas para el aprendizaje del idioma Inglés
* Tutorías académicas
* Actividades Extraclase
* Becas
* Asesorías
* Orientación vocacional
* Servicio médico
* Centro de información
* Áreas deportivas
* Internet
* Talleres y laboratorios
* Cafetería

**SERVICIO SOCIAL:**

Es una actividad eminentemente formativa y de servicio, es decir, por un lado afirma y amplía la información académica del estudiante y además permite fomentar en él una conciencia de solidaridad con la sociedad.

El Servicio Social es una estrategia educativa en su más amplio sentido, es una práctica integral comprometida con la sociedad que permite consolidar la formación y es también un factor estratégico en la tarea de impulsar el desarrollo municipal, estatal, regional y  nacional; así como para mejorar los mecanismos que conducen a disminuir las desigualdades sociales propiciando mayores oportunidades para un desarrollo individual y comunitario.

**RESIDENCIAS PROFESIONALES:**

Es toda actividad realizada durante el desarrollo de un proyecto o la aplicación de un modelo, en cualquiera de las áreas de colocación establecidas, que definan una problemática y propongan una solución viable, a través de la participación en un proyecto; podrá ser individual, grupal o multidisciplinaria, dependiendo de las características del propio proyecto y de los requerimientos de la empresa, organismo o dependencia donde se realice, esto permite que se desarrolle entre los límites de 4 a 6 meses y 640 horas acumuladas.

**ESPECIALIDADES:**

Tecnologías inteligentes para redes de datos (clave: ISIE-RDA-2013.02). (Link donde muestre la retícula)  
Tecnologías de la información (clave: ISIF-TIF-2013-01). (Link donde muestre la retícula)

**PLAN DE ESTUDIOS:**

(Cada materia que sea un link que muestre su temario)

**Primer semestre**

* [Cálculo Diferencial](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACF-0901.pdf)
* [Fundamentos de Programación](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1008.pdf)
* [Taller de Ética](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACA-0907.pdf)
* [Matemáticas Discretas](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEF-1041.pdf)
* [Taller de Administración](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCH-1024.pdf)
* [Fundamentos de Investigación](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACC-0906.pdf)

**Segundo semestre**

* [Cálculo Integral](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACF-0902.pdf)
* [Programación Orientada a Objetos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1020.pdf)
* [Contabilidad Financiera](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEC-1008.pdf)
* [Química](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEC-1058.pdf)
* [Álgebra Lineal](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACF-0903.pdf)
* [Probabilidad y Estadística](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEF-1052.pdf)

**Tercer semestre**

* [Cálculo Vectorial](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACF-0904.pdf)
* [Estructuras de Datos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AED-1026.pdf)
* [Cultura Empresarial](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1005.pdf)
* [Investigación de Operaciones](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1013.pdf)
* [Sistemas](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1018.pdf) Operativos
* [Física General](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCF-1006.pdf)

**Cuarto semestre**

* [Ecuaciones Diferenciales](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACF-0905.pdf)
* [Métodos Numéricos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1017.pdf)
* [Tópicos Avanzado de Programación](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1027.pdf)
* [Fundamentos de Base de Datos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEF-1031.pdf)
* Taller de [Sistemas Operativos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/AEC-1061.pdf)
* [Principios](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/ACD-0908.pdf) Eléctricos y Aplicaciones Electrónicas

**Quinto semestre**

* [Desarrollo](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1010.pdf) Sustentable
* Telecomunicaciones
* [Taller de Bases de Datos](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCA-1025.pdf)
* [Simulación](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1022.pdf)
* [Fundamentos de Investigación de software](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1007.pdf)
* [Arquitectura de Computadoras](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1003.pdf)

**Sexto semestre**

* [Lenguajes y Autómatas I](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1015.pdf)
* Redes de Computadoras
* Administración de Bases de Datos
* Graficación
* Ingeniería de Software
* Lenguajes de Interfaz

**Séptimo semestre**

* [Lenguajes y Autómatas I](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1015.pdf)I
* Conmutación y Enrutamiento de Redes
* [Taller](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCD-1021.pdf) de Investigación I
* Programación Lógica y Funcional
* Gestión de Proyectos de Software
* Sistemas Programables

**Octavo semestre**

* Inteligencia Artificial I
* Administración de Redes
* Taller de Investigación II
* Programación Web
* Arquitectura II
* Modelado Virtual
* Bases de Datos Distribuidas
* Datawarehouse

**Noveno semestre**

* [Inteligencia Artificial](http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/Sistemas2010/SCC-1012.pdf) II
* Tecnologías de Dispositivos Móviles
* Seguridad en Tic’s
* Cómputo Distribuido
* Minería de Datos
* SERVICIO SOCIAL
* RESIDENCIAS PROFESIONALES
* OTROS CRÉDITOS