- Definición de informática
- Carreras profesionales en informática y computación
- La ISC en el SNEST
- Objetivo general de la carrera de ISC
- Perfil del egresado de ISC
- Plan Reticular de ISC

La Era de la computación surge a mediados del siglo XX, cuando los modelos matemáticos desarrollados hasta ese momento lograron materializarse en complejos aparatos de ingeniería electrónica. Es así como surge un concepto conocido en inglés como *Computer Science,* en español Ciencias de la computación y en francés, *Informatique*. Es debido a nuestras influencias culturales que actualmente conocemos a esta ciencia como **informática**.

DEFINICIÓN DE INFORMÁTICA

La informática puede definirse como la ciencia del tratamiento automático (por realizarse, actualmente, a través de máquinas electrónicas) y racional (controlado mediante órdenes que siguen el razonamiento humano) de la información. Este término, cuyo origen proviene de la unión de dos vocablos: *information* y *automatique*, apareció en Francia en 1962.

La informática se ocupa, entre otros temas, del desarrollo de:

- Máquinas (computadoras y periféricos).
- Métodos de trabajo (sistemas operativos).
- Aplicaciones (*software* o programas).

CARRERAS PROFESIONALES EN INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN

Como consecuencia de la evolución de la informática, hoy en día han surgido varias carreras universitarias bajo este término amparadas en diferentes planes de estudio que van desde los orientados a *Computer Science* (influidos por la rama computacional y matemática) hasta los enfocados en la aplicación de algunas técnicas dentro de las empresas (con un fuerte componente de temas administrativos y de negocios). Lejos de hacer un análisis comparativo de las diversas carreras profesionales en el área de la informática, este texto hace especial énfasis en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC) impartida en varios institutos tecnológicos pertenecientes al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST).

LA ISC EN EL SNEST

A partir de agosto de 2010 se implantó en el SNEST el nuevo Plan Reticular de la carrera de ISC como parte del Proceso de Reforma Curricular de dicho Sistema. A continuación se analizan los aspectos importantes de la carrera de ISC con el fin de aclarar posibles dudas entre los futuros aspirantes.

> Para consultar a detalle la información de la carrera, así como su plan curricular, visite el sitio web: www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Materias/PropedeuticoISC

OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA DE ISC

La carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene como 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 beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

PERFIL DEL EGRESADO DE ISC

Los egresados de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, serán capaces de:

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 (TIC).
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.

OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA DE ISC

La carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales tiene como 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 beneficio de la sociedad, en un contexto global, multidisciplinario y sustentable.

PERFIL DEL EGRESADO DE ISC

Los egresados de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, serán capaces de:

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 (TIC).
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.

PLAN RETICULAR DE ISC

Como resultado de las diversas reuniones organizadas por la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) a nivel nacional, celebradas con el objetivo de revisar la currícula que sustentaba el plan de estudios de la carrera, se elabora en 2010 el Plan Reticular de ISC vigente desde agosto de ese mismo año, el cual se muestra en la figura 1.1.

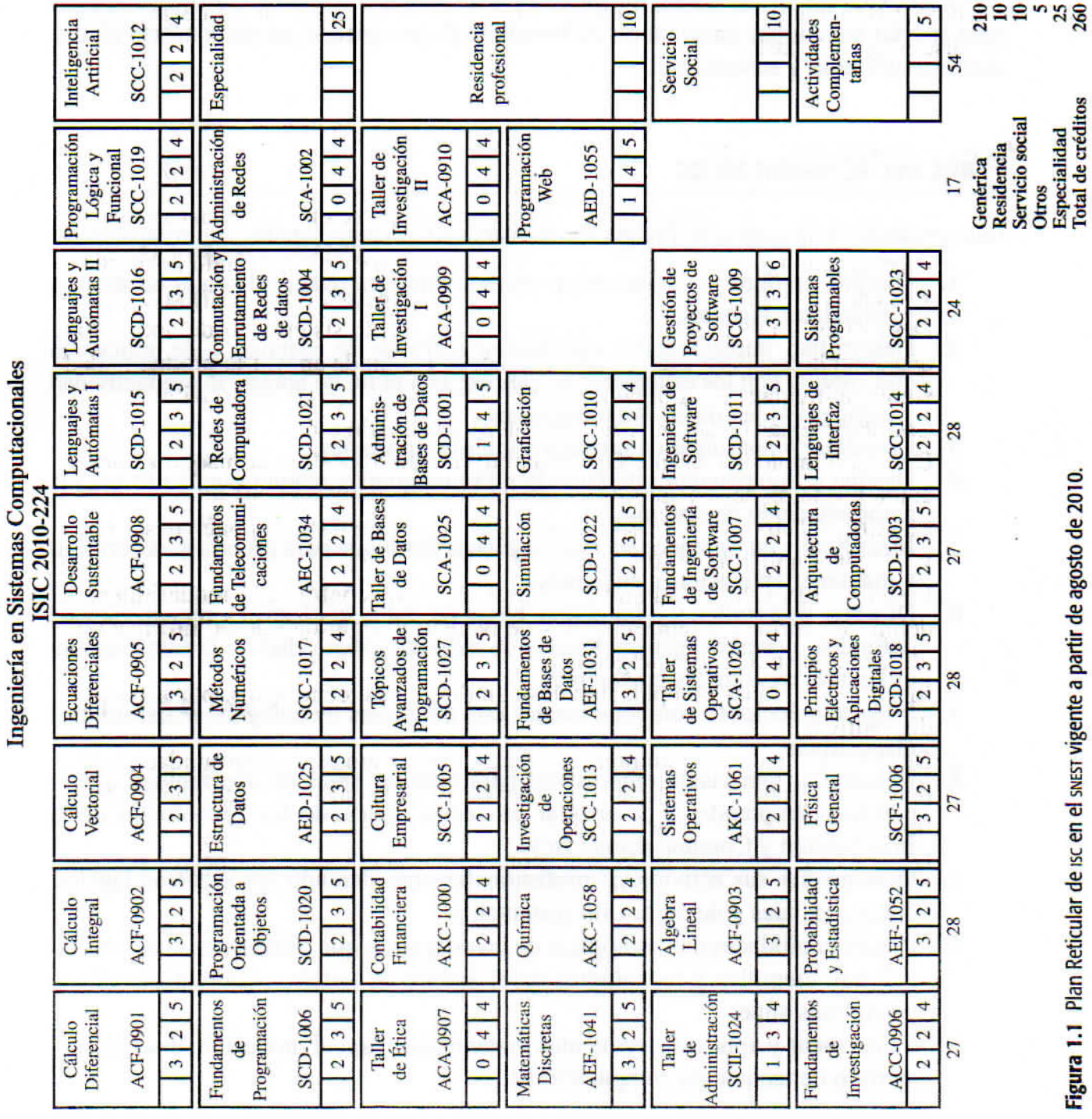

Figura 1.1 Plan Reticular de ISC en el SNEST vigente a partir de agosto de 2010.

CUESTIONARIO

Para resolver el cuestionario de este capítulo, consulte el sitio web:

www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/libroISC/PROPE01.txt

PRÁCTICAS

Para conocer más de la carrera de ISC, realice la entrevista que se encuentra en el sitio web:

www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/libroISC/Practica1-1.pdf