

INFORMÁTICA

TÍTULOS Y PROFESIONES



Association for Computing Machinery
Advancing Computing as a Science & Profession



Association for Information Systems



IEEE

IEEE Computer Society



EL CRECIMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE HOY SUPONE EL AUJE DE LAS TECNOLOGÍAS DEL MAÑANA

La necesidad de profesionales y directivos en el sector de la informática aquí en los Estados Unidos crece a medida que las compañías se vuelven más globales. Casi todos los grandes retos a los que se enfrenta nuestro mundo dependen de la informática para encontrar una solución, desde la desaparición de las enfermedades hasta la eliminación del hambre, o incluso la mejora de la educación para la protección del medio ambiente.

Las tasas de crecimiento del trabajo en el sector informático elaboradas por la Oficina de Estadística Laboral de los Estados Unidos (USBLS) pueden ser resumidas con una única palabra: grandes. El mercado de hoy experimenta una gran demanda con grandes salarios para los profesionales cualificados. Las estimaciones de crecimiento en los Estados Unidos rondan desde el 38% al 56% de un extremo a otro del espectro de profesiones informáticas. Con mayor elección y mayores oportunidades, este es el mejor momento para comenzar una carrera en informática.

De hecho, de acuerdo con la revista CNN/Money, ¡el puesto de ingeniero de software es el trabajo número uno en remuneración y oportunidades de 2006!

¿Tea puntas? Un título superior en informática es todo lo que necesitas. Aunque no hayas tenido ninguna formación previa con ordenadores, tu instituto puede ofrecerte clases de iniciación. Habla con tu orientador o con tus profesores de informática para saber más acerca de las oportunidades de que dispones, ahora y en el futuro, o visita nuestra Web.

Las clases de informática en el instituto son las puertas para estudiar cualquiera de las titulaciones ofrecidas en este folleto. Para una descripción más detallada acerca de las distintas opciones, puedes hablar con tu profesor de informática o con tu orientador, o bien visitar la página web:

computingcareers.acm.org

<http://computingcareers.acm.org>

¿Deseas formar parte del desarrollo de la nueva generación de teléfonos móviles, reproductores multimedia reducidos, o incluso prendas de alta tecnología? ¿O quizás crear las nuevas y más avanzadas herramientas medicas?

INGENIERÍA INFORMÁTICA (COMPUTER ENGINEERING, CE) Los estudiantes de esta titulación se centran en el diseño de hardware digital y software de control, incluyendo sistemas de comunicación, ordenadores y dispositivos como teléfonos, reproductores MP3, grabadores de video digital, sistemas de alarma, máquinas de rayos X, e incluso herramientas láser de intervención quirúrgica. Cada vez más, los especialistas en esta titulación integran hardware a medida con software embebido para mejorar las tecnologías existentes o inventar algunas nuevas.

¿Te gusta resolver puzzles? ¿Inventar nuevas formas de utilizar los ordenadores? ¿O intercambiar teorías sobre nuevas ideas?

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN (COMPUTER SCIENCE, CS) Esta titulación cubre desde la teoría a la práctica lo último en innovación, formando graduados que dominan las nuevas tecnologías y las nuevas ideas y sirviendo de fundamento para otras muchas titulaciones en computación. Los científicos en computación realizan un trabajo muy variado. Diseñan y construyen software, creando soluciones eficientes a problemas del mundo real en campos como la robótica, la visión computacional o la medicina forense digital. Los programas individuales de ciencias de la computación permiten que los estudiantes se especialicen en algunos de estos campos.

¿Disfrutas encontrando nuevas y mejores formas de hacer las cosas usando ordenadores? ¿Estás interesado en comprender cómo los ordenadores pueden ayudar a que los negocios funcionen mejor?

SISTEMAS DE INFORMACIÓN (INFORMATION SYSTEMS, IS) Los especialistas en esta titulación diseñan soluciones tecnológicas que permiten a las compañías, organizaciones sin ánimo de lucro y gobiernos a cumplir sus objetivos a partir de la información de que disponen. Para ello, emplean sistemas informáticos para implementar y mejorar la forma en que trabajan estas organizaciones. Estos profesionales combinan su conocimiento en computación y su conocimiento empresarial para cubrir el hueco existente entre los profesionales técnicos y los especialistas del negocio. La mayor parte de los programas de sistemas de información se encuentran en escuelas de negocio, y pueden encontrarse bajo nombres como gestión de sistemas de información, sistemas de información computerizados, o sistemas de información del negocio. Todos estos títulos combinan temas sobre los negocios y la informática, aunque la importancia entre la parte técnica y la organizacional varíen.

¿Eres aquel a quien todo el mundo llama cuando quiere su propio sitio web? ¿Eres quien soluciona los problemas cuando los ordenadores empiezan a hacer cosas raras?

PROFESIONALES EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (PROFESSIONALS IN INFORMATION TECHNOLOGY, IT) Estos profesionales se dedican a resolver, mantener, solucionar problemas y diseñar, desde sitios web hasta redes, en organizaciones que van desde empresas o instituciones gubernamentales hasta escuelas, centros de salud, etc.

Los especialistas en esta titulación poseen la combinación ideal de conocimiento teórico y práctico, siendo expertos en la aplicación de soporte tanto en la infraestructura tecnológica de una organización como en las personas que hacen uso de la misma. Son responsables de la elección de los productos hardware y software apropiados para cada organización. Estos profesionales crean y gestionan sitios web y redes para proporcionar un entorno seguro, eficiente y productivo para todos.

Directores, diseñadores, arquitectos... todos ellos ven un gran dibujo. ¿Y tú? La creación de productos software implica mucho más que escribir código.

INGENIERÍA DEL SOFTWARE Estos profesionales también ven el dibujo... el ciclo de vida de un producto, incluyendo su eficiencia y su fiabilidad, el ajuste a los presupuestos del cliente, llevar a cabo las pruebas adecuadas y el mantenimiento. Los grandes y costosos sistemas software a menudo juegan un papel vital en aplicaciones de seguridad crítica, estando contruidos a base de componentes pequeños. Los ingenieros de software combinan la experiencia en ciencias de la computación, ingeniería y matemáticas para diseñar, definir y organizar diversos aspectos de un producto software complejo.

Los cursos de ingeniería del software son ofrecidos en estudios de ciencias de la computación y como títulos independientes. Ambos comparten algunos cursos en común, de manera que los graduados en Ciencias de la Computación que deseen enfrentarse al desarrollo de grandes proyectos cada vez más escogen la ingeniería del software en sus cursos de postgrado.

Procesamiento de imágenes médicas

Los doctores hoy en día son capaces de limpiar las arterias del corazón de sus pacientes, previniendo así un futuro ataque cardíaco. El procesamiento moderno de imágenes médicas puede ofrecer una vista detallada de las problemáticas áreas obstruidas, sin necesidad de cirugía. Los escáneres tomográficos, las imágenes de resonancia magnética y los ultrasonidos son todos ellos productos de los profesionales de la computación.



- ▶ Los ingenieros en computación diseñan el hardware
- ▶ Los científicos en computación desarrollan los algoritmos para procesar las imágenes de los impulsos eléctricos.
- ▶ Los ingenieros de software escriben el software y se encargan de que cumpla con los estándares de calidad médica
- ▶ Los profesionales en Tecnologías de la Información conectan el equipamiento de procesamiento de imágenes al resto de maquinaria de alta tecnología del hospital.
- ▶ Los especialistas en Sistemas de Información se aseguran de que el personal médico adecuado reciba la información adecuada en el momento adecuado.

Encontrando información en la Web

En tan solo unos pocos años, los médicos serán capaces de operar sobre pacientes desde el otro lado del mundo empleando cámaras remotas y brazos robóticos. Los profesionales de la computación continuarán traspasando las barreras de la medicina.

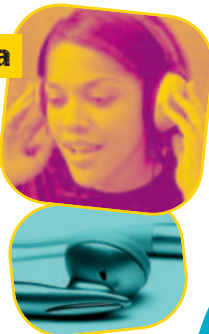
La mayor parte de la gente utiliza motores de búsqueda como Google o Yahoo a diario. Sin embargo, estos pueden ser mucho mejores de lo que son hoy día. ¿Qué me dices de buscar objetos en las imágenes? ¿O sonidos? ¿Escenas de películas? La Web está en continuo crecimiento. Los motores de búsqueda deben aprender lo que significa la información.

- ▶ Los científicos en computación idean las soluciones revolucionarias que hace que la búsqueda sea posible.
- ▶ Los ingenieros de software desarrollan los productos que extraen los resultados.
- ▶ Los especialistas en Sistemas de Información diseñan las soluciones que permiten a las compañías de búsquedas vender los espacios publicitarios pertinentes.
- ▶ Los ingenieros en computación diseñan redes complejas de alta tecnología para arreglárselas con cantidades inmensas de datos.

Las tecnologías de búsqueda tienen un largo camino por recorrer, y necesitarán muchos profesionales de la computación para que todo esto ocurra.

Distribución de música y cine en línea

Algún día podrás contarle a tus nietos historias acerca de lo que era la televisión. El futuro de la música, el cine, y todo material audiovisual está en Internet. Desde iTunes hasta YouTube, el entretenimiento comercial se vuelve hacia la Web rápidamente. Muchos de los grandes estudios planean distribuir sus películas en línea. La industria del entretenimiento está temblando, y toda esta revolución se consigue gracias a la tecnología y a los profesionales de la computación.



- ▶ Los científicos en computación diseñan las enormes bases de datos que almacenan la música, los programas de televisión y las películas.
- ▶ Los especialistas en ingeniería del software, tecnologías de la información y ciencias de la computación trabajan con los artistas para crear interfaces atractivas y agradables para los clientes.
- ▶ Los profesionales en sistemas de información diseñan la lógica que mantiene la pista de las preferencias de los clientes, ofreciendo recomendaciones a los mismos.
- ▶ Los ingenieros en computación construyen el iPod o cualquier otro dispositivo portátil de reproducción sobre el que disfrutar de nuestras descargas.

Dispositivos móviles

Pronto, la idea de usar tu teléfono móvil

únicamente para hablar estará pasada de moda. De hecho, aunque ya escribes mensajes con tus amigos, estos aparatos se están convirtiendo rápidamente en mucho más. Con ellos es posible acceder a la Web, jugar con videojuegos, e incluso decirte dónde estás en todo momento. Pronto será posible presionar una tecla e instantáneamente comprar entradas para ver a tu grupo favorito en el club hacia el que te diriges. O pagar un billete con tan solo subirte al autobús que deseas coger.



- ▶ Los ingenieros de computación desarrollan chips más pequeños y de menor consumo.
- ▶ Los científicos en computación crean algoritmos de compresión para transmitir información con mayor eficiencia.
- ▶ Los especialistas en sistemas de información diseñan las conexiones entre los negocios y los clientes de telefonía móvil.
- ▶ Los especialistas en tecnologías de la información se aseguran de que el hardware y el software que se esconde tras este escenario se encuentre actualizado.

Videojuegos

La Microsoft Xbox 360.
La Sony Playstation 3.

La Nintendo Wii. Todas ellas son grandes plataformas para jugar, aunque la tecnología que se encuentra tras ellas no es para nada un juego, sino un producto enormemente poderoso. Es más, los juegos ya no son tan solo para niños. Los adultos no solo usan videojuegos, sino que también los crean. En el corazón de esas plataformas de realidad virtual se encuentra la computación de vanguardia.



- ▶ Los ingenieros en computación producen chips más rápidos y más potentes capaces de mostrar personajes tridimensionales con más parecido que nunca con la realidad.
- ▶ Los científicos en computación y los expertos en ingeniería del software crean la inteligencia artificial que hace de cada juego un reto, haciendo que los jugadores vuelvan siempre a por más.
- ▶ Los profesionales en tecnologías de la información mantienen las redes y la infraestructura para el desarrollo del juego.
- ▶ Los profesionales en ingeniería del software crean sistemas que mantienen la pista de las reacciones del jugador, su comportamiento y sus necesidades.

