

Campo de acción

Es una nueva disciplina que nace como producto de la fusión de las nuevas tecnologías de comunicaciones de datos y la informática, y tiene como finalidad brindar a las empresas y la industria, las plataformas adecuadas para lograr una operación eficaz en la "Era de la Información".

Las necesidades de acceso a los servicios telemáticos no sólo se encuentran en la industria, sino también en las residencias, en los lugares de estudio, en los trabajos, así como en gran cantidad los lugares frecuentados diariamente por los ciudadanos, tales como bancos, hoteles, supermercados, hospitales, centros comerciales, parques, etc.

El vertiginoso avance de los modelos de negocios actuales ha convertido el acceso a la información en una necesidad cada vez mayor, tanto de las empresas como de los individuos, y los dispositivos utilizados para tener acceso a esta información adquieren cada día formas nuevas, ya no sólo la del tradicional computador, ya que el desarrollo de la electrónica actual nos provee de distintos y variados equipos de comunicaciones (teléfonos celulares, agendas electrónicas, dispositivos empotrados) que permiten al usuario gozar de movilidad y tener acceso a la información sin restricciones en cuanto al lugar donde se encuentra.

Los avances en telecomunicaciones y computación actuales, nos hacen prever un futuro donde el usuario se convertirá en el foco hacia el cual llegará la información, a través de múltiples dispositivos y en múltiples formatos, en lugar de ser el usuario quien deba de acercarse a la información.

Descripción de la carrera

La carrera de Ingeniería en Telemática de la Universidad Latina de Costa Rica, tiene como objetivo formar profesionales altamente calificados en el diseño y operación de redes de comunicaciones, quienes además, contarán con sólidos conocimientos acerca de las plataformas y aplicaciones computacionales que generan la información que se transporta a través de dichas redes.

La carrera se sustenta 4 importantes áreas de conocimiento:

- **Ingeniería:** Provee a los estudiantes las bases de conocimiento necesarias para aplicar con rigurosidad los conocimientos científicos y técnicos de su profesión.
- **Telecomunicaciones:** Se proveen los conocimientos fundamentales en electrónica sobre los fundamentos de los sistemas de telecomunicaciones, así como el diseño y funcionamiento de los componentes electrónicos.
- **Computación e Informática:** Permite que los estudiantes profundicen en el entendimiento de los conceptos de hardware computacional y desarrollo de software para aplicaciones telemáticas.
- **Telemática:** Dado que la Telemática está compuesta por la integración de las telecomunicaciones y la informática, es indispensable que se ofrezca una visión profunda sobre la forma como se mezclan estas tecnologías, con la intención de dar a conocer campos de acción específicos de esta disciplina, los cuales son producto de las necesidades, cada vez más demandantes, de acceso a la información.



Bachillerato en Ingeniería en Telemática

Formación profesional y técnica en Telemática

- ✓ Universidad Latina de Costa Rica: Ingeniería en Telemática, Bachillerato y Maestría en Telemática.
- ✓ Instituto Tecnológico de Costa Rica: Maestría en Telemática y Técnico en Telemática.
- ✓ ULACIT: Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Redes y Sistemas Telemáticos (Ver edición N° 33 de Nov. 2005 de En la Cima) y Técnico en Redes.
- ✓ CENFOTEC: Diplomado en Telemática.
- ✓ Politécnico Internacional: Diplomado en Redes y Telecomunicaciones (Ver edición N° 47 de mayo 2009 de En la Cima).
- ✓ Colegio Universitario Boston: Técnico en Redes.
- ✓ Colegios Técnico-Profesionales: Técnico Medio en Informática en Redes de Computadoras (29 colegios del país la ofrecen)
- ✓ INA: Técnico en Telemática (Ver edición N° 19 de junio 2002 de En la Cima).



Campo profesional

Estos (as) profesionales en Ingeniería Telemática estarán en capacidad de:

- Operar los equipos de comunicaciones utilizados para el transporte y distribución de información en las redes de datos públicas y privadas, utilizando líneas de fibra óptica, enlaces inalámbricos y sistemas basados en líneas de cobre.
- Diseñar soluciones de conectividad de acuerdo con los requerimientos de empresas de todas las dimensiones, del sector público y privado, nacionales e internacionales.
- Modelar, analizar y simular sistemas de telecomunicaciones.
- Integrar soluciones que involucren tanto plataformas de hardware como software para ofrecer servicios telemáticos de acuerdo con las características específicas de las empresas.
- Optimizar los sistemas de comunicaciones de acuerdo con la información que estos transporten y a las especificaciones de los equipos de comunicaciones utilizados.
- Diseñar, implantar y supervisar sistemas de seguridad informática, implementados por medio de hardware y software especializados.
- Dirigir o supervisar procesos de producción de base telemática.

Perfil del estudiante

El candidato a estudiar Ingeniería en Telemática debe tener *aptitud* para el razonamiento lógico-matemático y para la solución de problemas técnicos. Además, es indispensable que tenga una *actitud* positiva hacia el mejoramiento continuo a través de la lectura y la asistencia a conferencias y seminarios de actualización, debido a que esta carrera, al igual que otras pertenecientes al campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, está en permanente evolución y son constantes los avances de las tecnologías que conforman su cuerpo de conocimientos.



Mercado de trabajo

La adopción de Internet y otras tecnologías de conexión depende de la habilidad de los profesionales para crear, mantener y mejorar redes que permiten el acceso y el intercambio de información.

Las redes permiten la interconexión de millones de computadoras, que forman Internet y permiten el acceso universal a la información electrónica, los datos y la interacción. Las innovaciones en la tecnología de la información están expandiendo constantemente el espectro de la conexión de redes. En el futuro, las redes no sólo serán consideradas la columna vertebral del sector, si no parte de la vida de miles de millones de personas, debido al aumento de la población mundial conectada a Internet.

Globalmente, el déficit de profesionales especializados en redes será del 28%. Esto quiere decir que uno de cada tres puestos de empleos en la industria quedará vacante. América Latina será la región más afectada, donde la industria de redes encontrará un déficit de expertos en redes del 47%. Es decir, de casi la mitad (estudio realizado en 39 países por International Data Corporation IDC).

El área de planificación y diseño es la que está experimentando el mayor crecimiento, pero la mayor demanda es de profesionales que puedan mantener y manejar las redes de computadoras del mundo.

Hoy en día, un 20% de los nuevos empleos del área tecnológica son en expertos en redes y cada vez más otros trabajos en computación e informática requieren de conocimientos en este sector. Si bien hay una mayor abundancia de profesionales para instalar y mantener redes, las empresas encuentran dificultades para encontrar expertos en redes especializados en diseño, particularmente para las nuevas tecnologías. La educación en el área de redes en las universidades y escuelas técnicas de la región tiende a ser principalmente teórica y los estudiantes necesitan

más entrenamiento práctico. Es indispensable un acercamiento diferente al proceso de capacitación.

El efecto más obvio de la carencia de especialistas en redes es que no habrá quiénes hagan el trabajo, pero otras de las consecuencias menos evidentes son: las empresas multinacionales tenderán a expandirse en los países y regiones donde haya más profesionales capacitados. Se reducirá la realización proyectos de comunicaciones, Internet, comercio electrónico y empresas electrónicas. Los salarios y los costos laborales se incrementarán ante la mayor competencia. IDC predice que debido a esta competencia, las fronteras nacionales serán irrelevantes para el personal capacitado en redes. La mayoría de estos profesionales serán "empleados globales-en movimiento".

En el caso de Costa Rica, la escasez se da tanto a nivel universitario como en carreras técnicas, afirmó Alexander Mora, presidente de la Cámara Costarricense de Tecnología de Información y Comunicación (Camtic). Esa situación crea el temor de que los nuevos puestos de empleo vayan a ser ocupados en su mayoría por extranjeros de países vecinos donde existe competencia desde hace varios años.

Los incipientes mercados de Internet y telefonía móvil van a requerir entre 12 mil y 15 mil trabajadores en el corto plazo, según estudios. En el campo técnico, los conocedores destacan la necesidad de dar énfasis a la capacitación en ventas de tecnología, soporte técnico y del usuario, postventa y desarrollo de aplicaciones especializadas.

Agradecimiento:

Ing. Fabián Blandón Navarro,
M.Sc.
Director Escuela de Ingeniería
en Telemática-Universidad
Latina de Costa Rica