

# Capítulo 12

---

## **Diagnóstico estratégico de la Ingeniería en Telemática del CUSUR**

*Mtra. Guillermina López Jiménez*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20259990>



## **Introducción**

La apertura del programa educativo (PE) de la Licenciatura en Ingeniería en Telemática en el Centro Universitario del Sur (CUSUR) inicia a operar bajo el sistema de créditos a partir del ciclo escolar 2008 B. Cabe destacar que este PE fue creado en el Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA) en el año de 1999.

En el año 2007 se aprueba por órganos colegiados: Colegio Departamental de Ciencias Exactas, Tecnologías y Metodología y por el Consejo de la División de Ciencias, Artes y Humanidades, el proyecto para la creación del PE de Licenciatura en Ingeniería en Telemática en el CUSUR.

## **Contenido**

El 31 de enero del 2008 se aprueba por el Consejo General Universitario (CGU), mediante el dictamen I/2008/053, en el cual se aprueban los requisitos de ingreso, promoción y permanencia de los estudiantes, así como el plan de estudios y toda la información pertinente del PE de Licenciatura en Ingeniería en Telemática en el CUSUR.

El plan de estudios del PE de Licenciatura en Ingeniería en Telemática en el año 2011 comenzó un proceso de reforma curricular, concluyendo el 13 de marzo de 2017. Cabe destacar que en esta tarea se involucraron los Centros Universitarios que también ofrecen el PE de Licenciatura en Ingeniería en Telemática (CUSUR y el Centro Universitario de la Costa -CUCOSTA-), así como maestros especialistas en cada uno de los ejes de la propuesta del nuevo plan de estudios, expertos reconocidos en el ámbito de las redes y computación y representantes de la entonces Unidad de Gestión Curricular de la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado (CIEP).

El 15 de diciembre de 2017 se aprueba por el CGU, mediante el dictamen I/2017/374, en el cual se modifica el plan de estudios y el cambio

de nombre de la Licenciatura en Ingeniería en Telemática, para quedar como Ingeniería en Telemática, en la modalidad escolarizada, bajo el sistema de créditos, en los Centros Universitarios de la Costa, del Sur y del Norte, A partir del ciclo escolar 2018 B.

La apertura del PE de Ingeniería en Telemática en el CUSUR inicia a operar bajo el sistema de créditos a partir del ciclo escolar 2018B.

Con el propósito de evaluar la calidad de la Ingeniería en Telemática, el 12 y 13 de marzo de 2015 se recibió la visita de los evaluadores de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES).

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) otorgan reconocimiento por haber obtenido el Nivel 1 al programa educativo Ingeniería en Telemática.

Los días 8, 9 y 10 de noviembre de 2017 se recibió la visita del cuerpo evaluador de CONAIC (Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C.) para el proceso de acreditación de Ingeniería en Telemática.

El día 7 de diciembre de 2017, el PE Ing. en Telemática es acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A.C. (CONAIC), organismo acreditador con el reconocimiento del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES). Por una vigencia de 5 años, a partir del 07 de diciembre de 2017 al 06 de diciembre de 2022.

El día 26 de septiembre de 2018, recibe Ingeniería en Telemática certificado de acreditación de calidad por la directora general del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C. (CONAIC), Dra. Alma Rosa García Gaona. Reconocimiento público de la calidad del Programa Educativo.

Los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2023, se recibió la visita virtual del Consejo Nacional en Acreditación en Informática y Computación (CONAIC), para el proceso de acreditación como programa educativo de calidad.

El Programa Educativo de Ingeniería en Telemática, que se imparte en la Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur, ha sido acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y

Computación, A.C. (CONAIC), con una vigencia de 5 años, a partir del 4 de junio de 2024 al 3 de junio de 2029.

Los estudiantes del PE de Ingeniería en Telemática participan en diferentes concursos como Freescale Cup México, MiniSumo RC Profesional, competencia Robots Minisumo, Programación, Batalla de Programadores de México y Centroamérica, Redes, Netriders, Matemáticas, Microcup, Champions Chip, Code Cup, Net Cup, Expoideas, Hackdef, Hackathones (Hackathón ANIEI, Girls Hackathon UDG-Cisco, Hackathon AWS EDUCATE, hackathon Cuvalles, Cyber Security Awareness Worldwide (Csaaw), Rally De Redes, Campamento de Programación Competitiva, torneo Plai code; y en los diferentes eventos Jornadas de las Ciencias Exactas, Naturales y Tecnológicas, Taller Intensivo de Innovación y Emprendimiento (Bootcamp) del Instituto Tecnológico De Massachusetts, Industrial Summit Fórum, Hacking Day, Diálogo para la Innovación, El Emprendimiento y la Transparencia del Conocimiento, Talent day, Talent Land y Coloquios Internacional de Investigación.

Los estudiantes del PE de Ingeniería en Telemática, además de participar en los talleres que ofrece la coordinación de extensión, actividades culturales, deportivas y artísticas que coadyuvan a la formación integral de los alumnos, realizan visitas académicas a diferentes empresas y centros de análisis de datos y supercómputo.

El Programa Institucional de Movilidad Estudiantil ha permitido a los estudiantes del PE de Ingeniería en Telemática realizar intercambio académico como: Estancias para cursar asignaturas, estancias de investigación, estancias cortas para investigación de posgrado y estancias para prácticas profesionales, en Argentina, Canadá, Asia, Colombia, Chile, España, Jalisco, México y Querétaro.

Los estudiantes sobresalientes de Ingeniería en Telemática han participado en la Ceremonia de Reconocimientos y Estímulos a estudiantes sobresalientes (CREES). Es un homenaje para los alumnos más destacados de cada generación. Todo ello, en presencia de las máximas autoridades de la Universidad de Guadalajara y del Gobierno del Estado de Jalisco, las mismas que entregan un reconocimiento y una carta con valor curricular a los mejores estudiantes de educación media superior y superior de esta Universidad.

Los egresados del PE de Ingeniería en Telemática se desempeñan exitosamente con ética y responsabilidad en las áreas de redes y telecomunicaciones, informática, arquitectura de computadoras, sistemas distribuidos, electrónica y matemáticas en diversas empresas en Europa, Estados Unidos y México.

## **Personas titulares de la Coordinación del PE de Ingeniería en Telemática**

- Mtro. Octavio Nuñez Maciel (Agosto-October 2008);
- Dra. Adriana Lorena Iñiguez Carrillo (Noviembre 2008- Enero 2017); y,
- Mtra. Guillermina López Jiménez (Marzo 2017- a la fecha)

En el mundo actual, la sociedad de la información nos ofrece nuevos medios de comunicación, incalculables fuentes informativas, patrones de comportamiento social, actitudes, valores y hábitos. Es decir, estos cambios en la sociedad se caracterizan por: (a) la omnipresencia de los medios masivos y de las tecnologías de la información y la comunicación, (b) la sobreabundancia de información, (c) los avances científicos y tecnológicos y (d) la tendencia a la globalización económica, cultural y política (Sacristán, s. f.).

En este contexto, Márquez (2000) remarcó lo siguiente con respecto a la sociedad de la información:

La sociedad de la información, modelada por el avance científico y la voluntad de globalización económica y cultural, tienen entre sus principales rasgos una extraordinaria penetración en todos sus ámbitos de los medios de comunicación de masas, los ordenadores y las redes de comunicación. En ella la información, cada vez más audiovisual, multimedia e hipertextual, se almacena, procesa y transporta sobre todo en formato digital con ayuda de las TIC.

Por lo anterior expuesto, se puede argumentar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) son parte importante de nuestra sociedad. Ya que gracias a las TIC y en el caso particular del Internet, se puede tener una comunicación efectiva.

En este sentido, se puede argumentar que, debido a estos profundos cambios en el uso del Internet, el comercio electrónico, la globalización de los mercados, están provocando la creación de muchas carreras relacionadas con las TIC y con el uso del Internet. Una carrera relacionada con estos conceptos es la “Telemática”.

En consecuencia, tiene grandes oportunidades para estar a la vanguardia en el desarrollo de tecnologías de frontera, contribuir a la generación de nuevo conocimiento, promover la independencia tecnológica y lograr competitividad en la industria nacional, con base a la formación y actualización de profesiones como la Licenciatura en Ingeniería en Telemática que demandan las sociedades contemporáneas a nivel global.

Actualmente, es un programa que sólo se oferta en dos Centros Universitarios de la Red Universidad de Guadalajara; CUCOSTA y CUSUR. A diferencia de otros programas similares, este, es un programa educativo que se enfoca principalmente en el área de redes y telecomunicaciones, seguido del área de programación.

Finalmente, este programa educativo tiene un plus más, integra en varias de sus materias el Programa de Cisco Networking Academy. El programa de Cisco Networking Academy tiene la característica de ayudar a los estudiantes a obtener habilidades en Tecnologías de la Información.

Actualmente, hay más de 5.5 millones de personas que se han unido a esta academia en todo el mundo. El contenido de este programa está basado en Web con el apoyo de multimedia, prácticas interactivas y evaluaciones en línea para el seguimiento del desempeño del estudiante a lo largo de todo el curso, así como prácticas de laboratorios presenciales bajo la supervisión de los profesores quienes fungen como instructores.

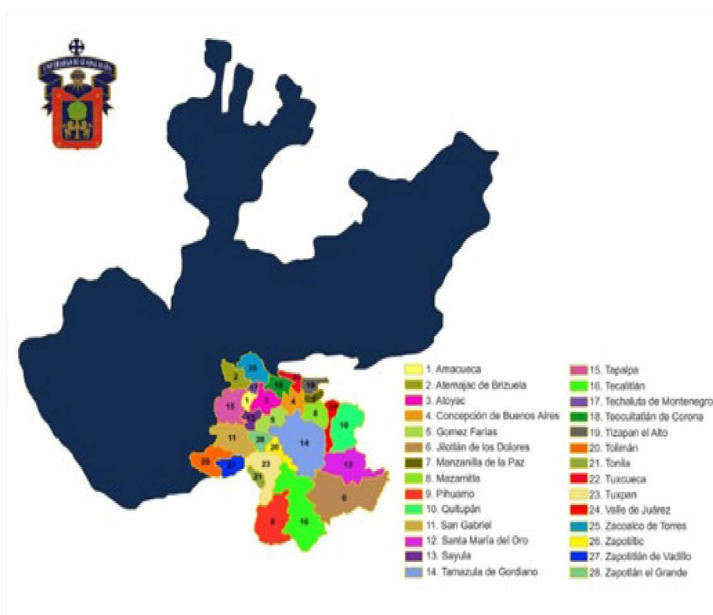
El CUSUR, con sede en Ciudad Guzmán, municipio de Zapotlán el Grande, y con el objetivo de cumplir los fines que en el orden de la cultura y la educación superior corresponden a la Casa de Estudios, en la zona territorial denominada del “Sur”, misma que se compone por los municipios de Amacueca, Atemajac de Brizuela, Atoyac, Zapotlán el Grande, Concepción de Buenos Aires, Gómez Farías, Jilotlán de los Dolores, Santa María del Oro, Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Pihuamo, Quitupan, Sayula, Tamazula de Gordiano, Tapalpa, Tecalitlán, Techaluta de Montenegro, Teocuitatlán de Corona, Tizapán el Alto, Tolimán, Tonila,

Tuxcueca, Tuxpan, Valle de Juárez, San Gabriel, Zacoalco de Torres, Zapotiltic y Zapotitlán de Vadillo.

En total estos 28 municipios, cubren una superficie de 13 661.31 kilómetros cuadrados, mismos que representan el 17.4 % de la superficie del estado (ver Imagen 1).

**Imagen 1**

Mapa de la Región del Estado de Jalisco.



El sur de Jalisco es una región eminentemente ligada al sector primario de la economía. Aunque la población ocupada que se dedica a actividades del campo ha disminuido de 60.6 % en 1970 a 28.5 % en 2010, la participación de la región en la mano de obra estatal dedicada a actividades rurales se ha incrementado de 18.60 % en 1970 a 18.65 % en 2010, de manera que todavía existen 12 municipios que tienen más de 40 % de su población ocupada en el sector primario (Santa María del Oro, Teocuitatlán, Tolimán, Quitupan, Jilotlán, Zapotitlán de Vadillo, Amacueca, Pihuamo, Tuxcueca, San Gabriel, Techaluta y Tonila).

En cuanto a las actividades consideradas como urbanas, el sur de Jalisco nunca ha sido un territorio donde destaque la industria, salvo

aquella concentrada en grandes empresas que explotan recursos naturales específicos (fábrica de papel de Atenquique, ingenio azucarero de Tamazula, cementeras y caleras en Zapotiltic). De esta forma, aunque en el sector secundario se encuentre el 21 % de la población ocupada de la región (8 % en 1970), su participación a nivel estatal ha disminuido de 5.7 % en 1970 a 4.9 % en 2010.

Finalmente, en el sector terciario se concentra la mayor parte de la población trabajadora de esta región, con 49.8 % (9.1% en 1970), aunque la participación en el total estatal ha disminuido de 5.7 % en 1970 a 4.8 % en 2010. Destaca el comercio al menudeo y algunas actividades específicas en ciertos municipios, como la educación en Zapotlán o el turismo en Mazamitla y Tapalpa.

Desde hace varios años, el estado de Jalisco ha impulsado la innovación en el campo de la tecnología como uno de los pilares fundamentales para su desarrollo. Conforme al ranking de Ciencia, Tecnología e Innovación de 2011, esta entidad se ubica en cuarto lugar a nivel nacional por la cantidad y calidad de recursos en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), superado solamente por la Ciudad de México, Nuevo León y Morelos.

Además, la zona conurbada de Guadalajara se ha convertido en un clúster en electrónica, siendo este sector el mayor exportador del estado. En la zona Sur de Jalisco la Ingeniería en Telemática ha venido a contribuir en este esfuerzo por incrementar las opciones de educación profesional de corte tecnológico.

En la actualidad, se busca alcanzar una sociedad del conocimiento donde la inclusión de los individuos en la generación de conocimiento sea total, que las sociedades del conocimiento sean fuentes de desarrollo para todos y, sobre todo, para los países menos adelantados (Tello, 2008).

El ingeniero en Telemática coadyuva a disminuir la “brecha digital” debido a su perfil profesional en las áreas de las telecomunicaciones en informática. La Telemática crece y evoluciona de forma vertiginosa en las aplicaciones que ligan las comunicaciones en red con la convergencia formativa apoyada en el hardware y el software de las comunicaciones.

La aplicación y adaptación progresiva de las tecnologías para la información y las comunicaciones a las necesidades de los ciudadanos cristaliza en conceptos y prácticas profesionales tan innovadoras como

puede ser el surgimiento de la telemática como la aplicación de un conjunto de técnicas consecuencia del desarrollo y convergencia entre las telecomunicaciones digitales con la gestión de los sistemas de procesamiento de datos.

La Telemática integra la capacidad de transmisión de datos e información ofrecida por las Telecomunicaciones, mediante las redes de comunicaciones para extender y ampliar el tratamiento de la información y de los datos que ocupan a la Informática.

Con los avances tecnológicos que se introducen desde la Telemática se han creado redes para satisfacer las necesidades de transmitir voz, imágenes y datos. Todos estos servicios informáticos proporcionados por una red de telecomunicaciones se agrupan bajo el nombre de ‘telemática’.

El fenómeno digital inherente a las comunicaciones, que ya no tiene marcha atrás en nuestras sociedades, resulta ser el globalizador por antonomasia. La evolución de las tecnologías de la información viene siguiendo, como cualquier otra técnica, unas pautas que están perfectamente definidas en los modelos de innovación.

Las redes de comunicaciones y su integración con los protocolos de Internet están introduciendo en la actividad económica y social cambios trascendentales, pues el comercio electrónico, el trabajo a distancia, la educación en línea, la gestión telemática del ocio y de todas las relaciones y transacciones puede realizarse las veinticuatro horas del día y casi entre cualquier lugar.

La interconexión de los sistemas telemáticos de distintas empresas ha dado nacimiento al concepto de empresa virtual, en el que proveedores, fabricantes y clientes intercambian información, agilizando y abaratando las transacciones que venían haciéndose con soporte de papel (Medina, 2008).

## **Programas de Ingeniería en Telemática Ofertadas en Extranjero**

El programa de la Universidad Carlos III de Madrid (España) tiene una duración de cuatro años, se encuentra acreditado internacionalmente por la Red Europea de Acreditación de Educación en Ingeniería (ENAE).

El perfil del egresado persigue los conocimientos, en particular, de las redes y servicios de comunicaciones, sistemas distribuidos y aplicaciones telemáticas. Se destaca por la posibilidad de cursar en inglés más de la mitad de las asignaturas del plan de estudios.

Busca que sus egresados se posicionen en la vanguardia de los conocimientos tecnológicos y competencias profesionales, para la implantación, diseño y desarrollo de las redes de comunicaciones (Internet, redes móviles, Internet de las cosas, redes definidas por software o redes ubicuas) y sus servicios y aplicaciones (como las aplicaciones móviles, las redes sociales, los servicios en la nube, los grandes datos o las aplicaciones multimedia).

En la Universidad Ramón Llull, La Salle (España), tiene una duración de cuatro años e incorpora dentro de su plan de estudios las certificaciones profesionales CCNA y CCNP de CISCO Systems.

La mayoría de las asignaturas son impartidas en los laboratorios del centro. El Grado en Ingeniería Telemática (Ingeniería de Redes y Tecnologías de Internet) de esta Universidad busca dar respuesta a la demanda actual de profesionales expertos en las tecnologías referentes a las redes y servicios para la Sociedad de la Información.

En la Universidad Técnica Federico Santa María (Chile), tiene por nombre Ingeniería Civil Telemática, tiene una duración de 6 años, y tiene como objetivo egresar profesionales altamente calificados para diseñar e implementar redes y sistemas de telecomunicaciones, siendo capaz de administrar plataformas y servicios de red, asegurando la comunicación y conexión segura y confiable.

Puede desarrollar servicios, productos, sistemas y aplicaciones de las TIC, tanto en el contexto de innovación y emprendimientos tecnológicos, como para la optimización de procesos en las organizaciones y en la sociedad.

Posee habilidades que le permiten articular proyectos en la dimensión técnica y en el desarrollo de modelos de creación y captura de valor, planificando, controlando y desarrollando actividades en el ámbito de las TIC.

En la Universidad Rey Juan Carlos, el programa tiene una duración de 4 años, los alumnos comienzan estudiando los fundamentos de las

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (fundamentos de redes de ordenadores, fundamentos de computadores, sistemas de comunicaciones, tratamiento de señales y datos, electrónica, propagación electromagnética), para especializarse después en los protocolos de comunicaciones en redes de ordenadores (con especial énfasis en Internet), técnicas de diseño, desarrollo y gestión de sistemas, servicios y aplicaciones en redes (y su aplicación a las tecnologías Web en particular y a Internet en general), así como su integración con el resto de tecnologías de la telecomunicación.

La Universidad Politécnica de Cartagena (España) ofrece la Ingeniería en Telemática con una duración de cuatro años; indica que el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación (COITT) señala que serán necesarios 30 000 ingenieros de la rama de telecomunicaciones en los próximos cinco años.

A continuación, se presenta una tabla con el resumen de las diferentes universidades expuestas:

**Tabla**

*Cuadro comparativo y rasgos generales de otros programas internacionales en Ingeniería en Telemática*

<b>Nombre del Programa</b>	<b>Universidad que la oferta</b>	<b>Duración</b>	<b>Áreas del Conocimiento</b>	<b>Descripción</b>
Ingeniería Telemática	Universidad Carlos III de Madrid	4 años	Sistemas Redes Comunicaciones Matemáticas Arquitectura Servicios	Vanguardia de los conocimientos tecnológicos y competencias profesionales, no solo para dar respuesta a las actuales necesidades del mercado sino también para ser un referente en el avance tecnológico ligado a Internet.

<b>Nombre del Programa</b>	<b>Universidad que la oferta</b>	<b>Duración</b>	<b>Áreas del Conocimiento</b>	<b>Descripción</b>
Ingeniería Telemática	La Salle Universidad Ramón Llull	4 años	Programación Electrónica Redes Sistemas	Busca dar respuesta a la demanda actual de profesionales expertos en las tecnologías referentes a las redes y servicios para la Sociedad de la Información.
Ingeniería Civil Telemática	Universidad Técnica Federico Santa María	6 años	Sistemas Redes Telecomunicaciones Matemáticas	Profesional altamente calificado para diseñar e implementar redes y sistemas de telecomunicaciones, siendo capaz de administrar plataformas y servicios de red, asegurando la comunicación y conexión segura y confiable.
Ingeniería Telemática	Universidad Politécnica de Cartagena	4 años	Sistemas Redes Programación Servicios	Se trata de una profesión con alta trascendencia para la sociedad.
Ingeniería en Telemática	Universidad Rey Juan Carlos	4 años	Sistemas de comunicaciones Tratamiento de señales y datos Electrónica Comunicaciones en redes.	Busca la formación científica, tecnológica y socioeconómica y la preparación para el ejercicio profesional en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de las telecomunicaciones.

## **Programas de Ingeniería en Telemática ofertadas en México**

La Universidad de Colima tiene una duración de 8 semestres; se enfoca en el diseño, gestión y evaluación de servicios de redes y telecomunicaciones. Así como en el diseño y desarrollo de software de comunicaciones y sistemas distribuidos.

En su plan de estudios promueve las actividades culturales y deportivas y el servicio social universitario. Además de Práctica Profesional y el Servicio Social Constitucional. Y como requisito de egreso solicita presentar el EGEL-CENEVAL.

En la Universidad Politécnica de Durango, el programa tiene una duración de 9 cuatrimestres, busca una formación integral y multidisciplinaria, su programa académico es intensivo basado en competencias, tiene como misión formar profesionistas con capacidad de resolución de problemas y aplicación de conocimientos en las áreas de tecnologías de redes y telecomunicaciones, con un amplio sentido ético y humanístico, aptos en la toma de decisiones y formulación de proyectos de innovación tecnológica que permitan el desarrollo de su entorno, mediante un modelo de educación basado en competencias.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ofrece la Licenciatura en Telemática; esta oferta en su mayoría abarca temas sobre redes de computadoras, seguridad e inalámbricas.

La Universidad Politécnica de Querétaro tiene un programa que dura 9 cuatrimestres, más una estancia profesional; se enfoca en el análisis de sistemas de telecomunicaciones y desarrollo de redes de telecomunicaciones.

En la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, la Ingeniería en Telemática tiene una duración de nueve semestres, con áreas de aplicación en diseño y administración de redes, cableado estructurado, comunicaciones satelitales, antenas, comunicaciones y móviles. Cuenta con el programa de Cisco Networking Academy.

En la Universidad Autónoma de Tamaulipas el programa tiene una duración de 9 semestres, cuenta con la academia CISCO Networking Academy, y un centro de Certificación “Academic Java Center”, se enfoca en las áreas de Telecomunicaciones y la informática. Busca la vinculación

con el sector productivo con la generación de proyectos.

**Tabla.**

*Cuadro comparativo y rasgos generales de otros programas nacionales en Ingeniería en Telemática*

<b>Nombre del Programa</b>	<b>Universidad que la oferta</b>	<b>Duración</b>	<b>Áreas del Conocimiento</b>	<b>Descripción</b>
Ingeniería en Telemática	Universidad de Colima	8 semestres	Programación Comunicaciones Redes Sistemas	Diseña, gestiona y evalúa servicios de redes y telecomunicaciones. Diseña y desarrolla software de comunicaciones y sistemas distribuidos, opera y realiza el mantenimiento de la infraestructura tecnológica.
Ingeniería en Telemática	Universidad politécnica de Durango	9 cuatrimestres	Sistemas Programación Redes Electrónica	Busca formar profesionistas con capacidad de resolución de problemas y aplicación de conocimientos en las áreas de tecnologías de redes y telecomunicaciones, con un amplio sentido ético y humanístico, aptos en la toma de decisiones y formulación de proyectos de innovación tecnológica que permitan el desarrollo de su entorno, mediante un Modelo de educación basado en competencias.

<b>Nombre del Programa</b>	<b>Universidad que la oferta</b>	<b>Duración</b>	<b>Áreas del Conocimiento</b>	<b>Descripción</b>
Licenciatura en Telemática	Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco		Redes Seguridad Inalámbricas Sistemas	Formar profesionistas autogestivos con una filosofía Integral, con capacidades teóricas y prácticas que les permitan su actualización en las tecnologías emergentes, para dar soluciones a las necesidades de las organizaciones propias de la Telemática.
Ingeniería en Telemática	Universidad Politécnica de Querétaro	9 cuatrimestres	Programación Sistemas Redes Electrónica	Diseña y desarrolla aplicaciones de propósito general o específico. Analiza sistemas de telecomunicaciones. Crea bases de datos, así como las aplicaciones para su manipulación. Desarrolla redes modernas de telecomunicaciones.

Nombre del Programa	Universidad que la oferta	Duración	Áreas del Conocimiento	Descripción
Ingeniería en Telemática	Universidad politécnica de San Luis Potosí	9 semestres	Redes de telecomunicaciones Tecnologías de la información Sistemas embebidos.	El Ingeniero en Telemática combina los conocimientos y habilidades adquiridos en los campos de las telecomunicaciones y la informática, para analizar, diseñar, desarrollar e implantar soluciones que permitan la transmisión, procesamiento, almacenamiento y utilización de la información que se maneja en la operación y administración económica y eficiente de redes telemáticas, así como en su mantenimiento y en actualización de la tecnología existente.
Ingeniería en Telemática	Universidad Autónoma de Tamaulipas	8 semestres	Sistemas Redes Telecomunicaciones Programación	Formar integralmente profesionistas en las áreas de las Telecomunicaciones y la Informática que por sus conocimientos, habilidades y destrezas puedan desarrollarse de manera competitiva y con actitud emprendedora en el sector productivo, generando, aplicando y difundiendo conocimiento.

En el análisis de las instituciones internacionales y nacionales que ofertan la Ingeniería en Telemática, se puede visualizar que las áreas del conocimiento que predominan son redes de telecomunicaciones, electrónica, programación y sistemas. Además, incluye el aprendizaje de una lengua extranjera, prácticas profesionales y aprendizaje basado en proyectos.

La transformación digital global está revolucionando las profesiones y la vida social; las tecnologías y sus productos evolucionan constantemente. Por lo tanto, el profesionista de telemática debe capacitarse continuamente en su especialidad y contar con capacidades de clase mundial en (mejores prácticas internacionales, idiomas, habilidades de comunicación, conocimiento tecnológico, certificaciones) que le permitan ser competitivo profesionalmente. El camino de la telemática como facilitador de la tecnología del mañana.

## Referencias

- Centro Universitario del Sur. (2015, marzo 13). *Concluye CIEES visita de evaluación a la Ingeniería en Telemática*. Universidad de Guadalajara. [www.cusur.udg.mx/es/noticia/concluye-ciees-visita-de-evaluacion-la-ingenieria-en-telematica](http://www.cusur.udg.mx/es/noticia/concluye-ciees-visita-de-evaluacion-la-ingenieria-en-telematica)
- Centro Universitario del Sur. (2017, marzo 23). *Fundamentación Telemática*. Universidad de Guadalajara. <https://drive.google.com/file/d/0BYJ1PRDJHsDbU90SzNmeDIwMUU/view?usp=sharing>
- Centro Universitario del Sur. (2018, septiembre 26). *Recibe Ingeniería en Telemática certificado de acreditación de calidad*. Universidad de Guadalajara. [www.cusur.udg.mx/es/noticia/recibe-ingenieria-en-telematica-certificado-de-acreditacion-de-calidad](http://www.cusur.udg.mx/es/noticia/recibe-ingenieria-en-telematica-certificado-de-acreditacion-de-calidad)
- Centro Universitario del Sur. (2019). *25 aniversario del Centro Universitario del Sur: Cinco lustros de historia en la educación y la cultura en el sur de Jalisco*. Editorial Universitaria.
- Centro Universitario del Sur. (2023, noviembre 15). *Inicia la evaluación para acreditar la Ingeniería en Telemática del CuSur*. Universidad de Guadalajara. [www.cusur.udg.mx/es/noticias/inicia-la-evaluacion-para-acreditarla-ingenieria-en-telematica-del-cusur](http://www.cusur.udg.mx/es/noticias/inicia-la-evaluacion-para-acreditarla-ingenieria-en-telematica-del-cusur)

Centro Universitario del Sur. (s. f.). *Ingeniería en Telemática*. Universidad de Guadalajara. Recuperado el 24 de febrero de 2025, de [www.cusur.udg.mx/es/ingenieria-en-telematica](http://www.cusur.udg.mx/es/ingenieria-en-telematica)

Centro Universitario del Sur. (s.f.). *Investigadores del CIABE*. Universidad de Guadalajara. Recuperado el 24 de febrero de 2025, de [www.cusur.udg.mx/es/ciabe/investigadores](http://www.cusur.udg.mx/es/ciabe/investigadores)

T21. (2022, enero 28). *Cara al futuro: El camino de la telemática como facilitador de tecnología*. <https://t21.com.mx/opinion-columna-invitada-2022-01-28-cara-futuro-camino-telematica-como-facilitador-tecnologia>