

| UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER | | | | | |
|--|------------------|--------------|--------------------------|-------------------|---|
| ESCUELA DE INGENIERÍAS ELÉCTRICA ELECTRÓNICA Y DE TELECOMUNICACIONES | | | | | |
| Especialización en Telecomunicaciones | | | | | |
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA: | | | | | |
| SEGURIDAD EN REDES | | | | | |
| CÓDIGO: 12009 | | | NÚMERO DE CRÉDITOS: 2 | | |
| INTENSIDAD HORARIA POR PERIODO | | | REQUISITOS: | | |
| TAD | | TI: 48 | Ninguno | | |
| Teóricas: 12 | Prácticas: 12 | | | | |
| TALLERES: | | LABORATORIO: | | TEÓRICO-PRÁCTICA: | X |
| JUSTIFICACIÓN | | | | | |
| El curso afronta la problemática de la seguridad en redes abiertas basadas en protocolos TCP/IP sobre los que se prestan servicios cliente - servidor. Se analizarán temas de seguridad de cara a la planificación de una política, repasando las herramientas que proporciona la criptología, para desarrollar elementos de seguridad perimetral (cortafuegos) y de seguridad de extremo a extremo. | | | | | |
| PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA | | | | | |
| Orcer técnicas y métodos para proteger la información que circula por las redes de datos. Para esto se recurre a elementos criptográficos, firewall, etc. | | | | | |
| OBJETIVOS DE APRENDIZAJE | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los principios de las técnicas de seguridad más representativas. 2. Aplicar los conceptos elaborados por medio del análisis de casos reales. | | | | | |
| CONTENIDOS | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad como un proceso ▪ Amenazas activas y pasivas ▪ Metodologías y estándares ▪ Políticas y servicios de seguridad en redes ▪ Criptografía ▪ Criptoanálisis ▪ Autenticación ▪ Tecnologías de seguridad en redes ▪ Firmas digitales ▪ Firewalls ▪ Detección de intrusos | | | | | |
| ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE | | | | | |
| <p>Con el propósito de cumplir los objetivos de aprendizaje, se utilizarán las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación participativa - Conferencia - Formulación de preguntas - Consultas - Asesoría - Talleres - Análisis y resolución de problemas - Investigación - Proyecto de curso - Práctica de laboratorio - Simulaciones | | | | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | | | | | |
| <p>✓ Indicadores de logros</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoce e identifica las principales técnicas existentes en el campo de la seguridad en redes ○ Relaciona de forma clara los conceptos vistos en la clase con los problemas existentes en la realidad. <p>✓ Estrategias de evaluación</p> <p>La evaluación del curso se realizará mediante dos exámenes parciales y el desarrollo de los talleres y trabajos realizados en clase y fuera de ella.</p> <p>✓ Equivalencia cuantitativa</p> | | | | | |

La nota definitiva está conformada por el promedio de las notas de los exámenes parciales, de los talleres y trabajos.

BIBLIOGRAFÍA

- *IEEE antennas and propagation Magazine* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Communications Magazine* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Journal on selected Areas in Communications* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Network Magazine* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Transactions antennas and propagation* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Transactions on Communications* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Transactions on Information Theory* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEEE Transactions on Professional Communication* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *Electronics & Communications Engineering Journal* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEE Proceedings - part H: Micorwave Antennas and Propagation* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *IEE Proceedings - part I: Communicatons, Speech and Vision* - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/dynhome.jsp?tag=1>
- *Gonzalo Álvarez Marañón, Cómo protegernos de los peligros de Internet* Editorial Catarata, 2008, ISBN: 978-84-8319-449-2
- *Seguridad informática para empresas y particulares* Editorial McGrawHill, 2008, ISBN: 8448140087.
- *José A Carballar, Firewall - La Seguridad de la Banda Ancha*, 1ed, 2006, ISBN: 9788478977031
- *Una Introducción a los Firewalls de Internet ofrecida por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos (NIST).* <http://csrc.ncsl.nist.gov/nistpubs/800-10/main.html>
- *Marcus J. Ranum's. Preguntas más frecuentes sobre Firewalls en Internet.* <http://www.clark.net/pub/mjr/pubs/fwfaq>
- *Karanjit Siyan, Chris Hare. Internet y Seguridad en Redes. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 1.995*