



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

INGENIERIA EN TELEMATICA (ITEL)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Academia: Redes y telecomunicaciones		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Seguridad en Redes de Acceso Publicas	Tipo: <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Curso – Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: Seguridad de redes de acceso y Seguridad Perimetral
Horas: 27 Teoría 53 Práctica 80 Total	Créditos: 8	Clave: IG206
Elaboró: María del Consuelo Cortés Velázquez		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó: María del Consuelo Cortés Velázquez		Fecha de actualización: Enero 2017
Revisó: José Luis López López / Héctor Manuel Rodríguez Gómez		Fecha de revisión: Enero 2021

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso en la competencia “Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad” y podrá desempeñarse como consultor, asesor, administrador, e investigador

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en el eje de “Redes y Telecomunicaciones” y es necesaria para el área de especialización de “Seguridad”.

4. PROPÓSITOS

El propósito de esta unidad de aprendizaje es manejar los principales controles de acceso a la red con la finalidad de implementar seguridad. Este propósito se relaciona con el perfil de egreso del Ingeniero en Telemática el cual menciona que “Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad”.

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Mccc



5. **COMPETENCIAS** a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

COMPETENCIAS GENERICAS
<ul style="list-style-type: none">(x) Capacidad para la comunicación oral y escrita(x) Capacidad para la resolución de problemas(x) Capacidad para comunicarse en un segundo idioma(x) Capacidad de trabajo colaborativo(x) Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional(x) Capacidad de autogestión(x) Capacidad de crear, innovar y emprender(x) Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico
COMPETENCIAS ESPECIFICAS
<ul style="list-style-type: none">(x) Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad.() Diseña arquitecturas para sistemas embebidos con el propósito de desarrollar tecnologías.() Desarrolla sistemas informáticos para efficientar procesos con la finalidad de agregar valor.() Implementa y administra sistemas distribuidos para integrar múltiples recursos con el propósito de impactar en la disponibilidad y capacidad de los recursos de cómputo.() Manipula dispositivos electrónicos para generar la trasmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas
COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES
<ul style="list-style-type: none">() SISTEMAS EMBEBIDOS: Analiza, sintetiza, diseña e implementa prototipos y procesos en sistemas embebidos para las necesidades tecnológicas y sociales actuales y emergentes con un impacto en entono social global.(x) SEGURIDAD: Supervisa, opera y administra los parámetros de red para garantizar la conectividad, seguridad e integridad de la información.() REDES INALAMBRICAS: Diseña, implementa y administra redes inalámbricas como una solución óptima y segura de conexión, con el fin de proporcionar flexibilidad y movilidad a los servicios de red.() REDES CONVERGENTES: Diseña e implementa redes convergentes que incluyen arquitecturas orientadas a servicio considerando la infraestructura adecuada para garantizar la transmisión eficiente de la información



4ccv



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:

7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE por temas (unidades temáticas), mencionando las competencias.

1. **COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Maneja los principales controles de acceso a la red con la finalidad de implementar seguridad.

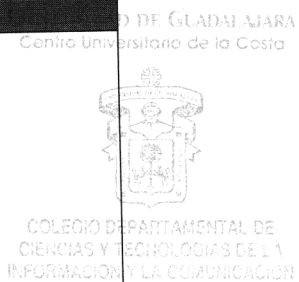
Competencia específica: Identifica los diseños de infraestructura de la red y protocolos de acceso con la finalidad analizar su función	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Seguridad física Seguridad en infraestructura de red Diseño de centros de datos Diseño arquitectónico Protección civil Capítulo. Protocolos (políticas y planes) de seguridad Protocolos de acceso
Habilidades	Identifica los diseños de infraestructura de la red y protocolos de acceso
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

Competencia específica: Analiza la utilización de la ingeniería social para identificar su diseño de protocolos de acceso físico.	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Ingeniería social Qué es ingeniería social Cómo se utiliza la ingeniería social Manejo de consultores y personal de servicio Diseño de protocolos de acceso físico. Phishing Educación de los usuarios
Habilidades	Analiza la utilización de la ingeniería social
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

Competencia específica: Diseño de un plan de seguridad informática con la finalidad de proteger la información de los datos	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Seguridad informática Respaldos Ciclo de vida Plan de información Plan de respaldos Verificación Monitoreo Capítulo. Administración de software Manejo de versiones

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
 Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

Mecu





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

	Inventario de software Plan de actualizaciones Capítulo. Cifrado Introducción al cifrado Hash Ciphers Criptografía de llave pública Manejo de llaves, mejores prácticas Protección de información Autenticación (verificación de la identidad) Integridad de la información Capítulo. Controles de acceso Protocolos de autenticación Contraseñas Llaves criptográficas Llaves de doble factor Control de acceso a la infraestructura Control de acceso a recursos internos
Habilidades	Diseño de un plan de seguridad informática
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

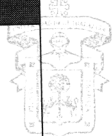
Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Mapa conceptual	rubrica	20%
Caso real	Lista de cotejo	30 %
Proyecto	Rubrica	50 %
Total		100%

9. FUENTES DE APOYO Y DE CONSULTA (BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, FUENTES ELECTRÓNICAS)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Kevin D. Mitnick, William L. Simon	The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security	Wiley	2011	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

NCCW



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)

10. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de la Telemática, así como ser instructor del programa de Cisco Networking Academy. De preferencia tener experiencia como docente

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



Mtro. José Luis López López
Presidente de la Academia de Redes y Telecomunicaciones

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez
Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
Director de la División de Ingenierías

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN