



INGENIERIA EN TELEMATICA
 (ITEL)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Academia: Arquitectura y sistemas de computadoras		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Informática Forense	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 type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input checked="" type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos:
Horas: 27 Teoría 53 Práctica 80_Total	Créditos: 8	Clave: IG211
Elaboró: Javier Leopoldo López Rubio		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó:		Fecha de actualización:
Revisión: Dalila Cruz Piña / Aurelio Enrique López Barrón		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.

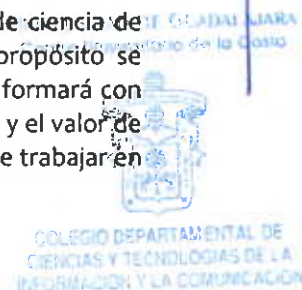
3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en el eje de: “Redes y Telecomunicaciones” la cual necesaria para el área de especialización de: Redes Convergentes, Seguridad y la de Redes Inalámbricas.

4. PROPÓSITOS

El propósito de esta unidad de aprendizaje es aplicar nuevas tecnologías y métodos de ciencia de análisis forense con la finalidad de establecer estándares científicos y éticos. Este propósito se relaciona con el perfil de egreso del Ingeniero en Telemática el cual menciona que “Se formará con ética, responsabilidad social, legal y ecológica; en búsqueda de la calidad en los servicios y el valor de superación continua para mantenerse actualizado en el área de telemática. Será capaz de trabajar en

keev





equipo, con liderazgo e innovación. Podrá desempeñarse como consultor, asesor, investigador, administrador, programador, así como en cualquier área que requiera la transmisión de información”.

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

COMPETENCIAS GENERICAS

- Capacidad para la comunicación oral y escrita
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad para comunicarse en un segundo idioma
- Capacidad de trabajo colaborativo
- Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional
- Capacidad de autogestión
- Capacidad de crear, innovar y emprender
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- 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 eficientar 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 garantizar la transmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

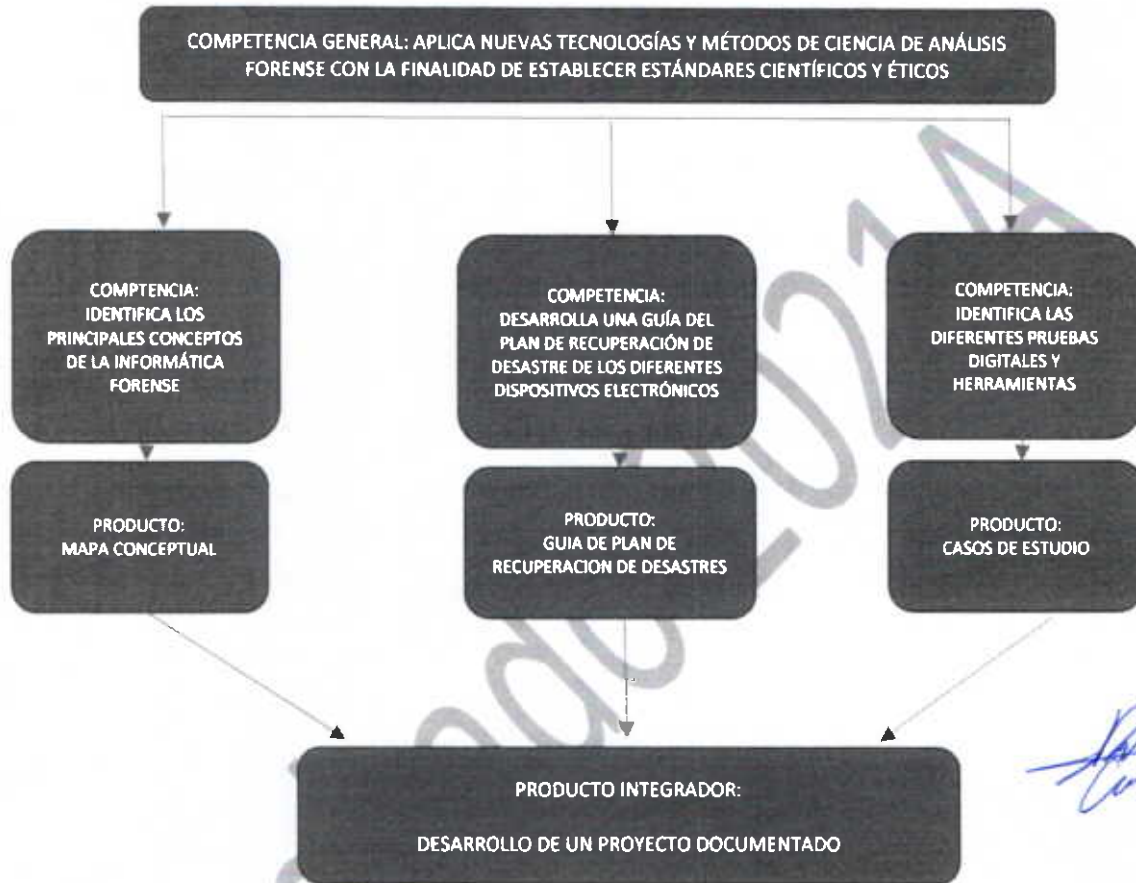
- SISTEMAS EMBEBIDOS:**
Analiza, sintetiza, diseña e implementa prototipos y procesos en sistemas embebidos para las necesidades tecnológicas y sociales actuales y emergentes con un impacto en entono social global.
- SEGURIDAD:**
Supervisa, opera y administra los parámetros de red para garantizar la 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



Meov



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



[Handwritten signature]

Apron

[Handwritten signature]





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

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

COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Aplica nuevas tecnologías y métodos de ciencia de análisis forense con la finalidad de establecer estándares científicos y éticos.

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Introducción a la Informática Forense ¿Qué es la evidencia digital? Manejo de Evidencia Digital La Cibersociedad Análisis de Perfil Criptografía Seguridad Informática Metodología SKRAM
Habilidades	Identifica los principales conceptos de la informática forense
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:	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Dispositivos electrónicos Sistemas Informáticos Dispositivos de Almacenamiento Dispositivos Móviles Dispositivos periféricos Otras fuentes de evidencia digital Redes de Computadores Plan de recuperación ante desastres
Habilidades	Desarrolla una guía del plan de recuperación de desastre de los diferentes dispositivos electrónicos
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

Competencia específica	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Recopilación de pruebas digitales Asegurar y Evaluación de la escena Entrevistas preliminares Documentación de la escena Recolección de la Evidencia. Herramientas Forenses Embalaje, transporte y almacenamiento de la ED Sustentación de la Evidencia Capítulo. Herramientas para Análisis Forense de Computadoras Modelos de Aplicación Legislación Internacional. Análisis de Discos, Ficheros e Internet Extracción de Metadatos Adquisición de Imágenes Herramientas Anti-Forenses

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UNIVERSIDAD DE GUADAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

MCCV



	<p>Análisis, Diseño y Pruebas</p> <p>Capítulo. Pen-testing</p> <p>Introducción a los test de penetración Plan y ejecución del test de penetración Ingeniería social Ataques de reconocimiento Ataques a servicios web y otros servidores Ataques a bases de datos Ataque a la red Evidencias en el tráfico de red. Evidencias en equipos de red (routers) Troyanos y puertas traseras Ataques al software Ataques DoS y DDoS</p> <p>Capítulo. Respuesta a incidentes.</p> <p>Prevención de incidentes. Respuesta a incidentes Categorías de incidentes. Evaluación de riesgos. Pasos de la respuesta a incidentes.</p>
Habilidades	Identifica las diferentes pruebas digitales y herramientas de análisis forense
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad 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	Rubrica	20%
Guia	Rubrica	30%
Caso de Estudio	Lista de cotejo	20%
Proyecto final	Rubrica	40%
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)
Andrew Whitaker, Daniel P. Newman	Penetration Testing and Network Defense	Cisco	2005	
	The Official CHFI Study Guide (Exam 312-49): For Computer Hacking Forensic Investigator			

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



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

MCCV



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Kleiman, Dave	The Official CHFI Study Guide (Exam 312-49) : For Computer Hacking Forensic Investigator	Syngress	2007	wdg.biblio.udg.mx Colección libros electrónicos Ebsco

10. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de la telemática, así como experiencia en el diseño, implementación y administración de la infraestructura de telecomunicaciones y de preferencia tener experiencia en la docencia, como impartición de cursos, talleres o diplomados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 DCTIC



ACADEMIA DE ARQUITECTURA
 Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Mtra. Dalila Cruz Piña
Mtra. Dalila Cruz Piña
 Presidente de la Academia de Arquitectura y
 Sistemas de Computadoras

Vo.Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



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

Dra. María del Consuelo Cortes Velazquez
Dra. María del Consuelo Cortes Velazquez
 Jefe del Departamento de Ciencias y
 Tecnologías de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



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

DIVISIÓN INGENIERÍAS
 DIRECCIÓN