



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## INGENIERIA EN COMPUTACIÓN (INCO)

### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

2021A

Nombre de la Academia: Arquitectura y sistemas de computadoras		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: <b>Seminario de Solución de Problemas de Arquitectura de Computadoras</b>	Tipo: ( ) Curso ( ) Taller (x) Curso – Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: ( ) Básica Común (X) Básica Particular ( ) Especializante Obligatoria ( ) Especializante Selectiva ( ) Optativa Abierta	Modalidad: (X) Presencial ( ) Mixta ( ) Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: I7023, I5892
Horas: 0_ Teoría 68_ Práctica 68_ Total	Créditos: 5	Clave: I7024 CNR:
Elaboró: Javier Leopoldo López Rubio		Fecha de elaboración: Julio 2015 (2015B)
Actualizó: Rosa Isela Ortega Ceja		Fecha de actualización: Enero 2021 (2021A)
Revisó: Mtra. Dalila Cruz Piña / Sr. Aurelio Enrique López Barrón		Fecha de revisión: Febrero 2021 (2021A)

### 2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso con respecto a lo siguiente "Podrá desempeñarse como consultor, asesor, investigador, administrador, programados", así como en cualquier área que requiera de implementación de hardware de computadoras.

### 3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en los ejes de: "Matemáticas Discretas", "Arquitectura de Computadoras". Adicionalmente, puede relacionarse con cualquiera de las cuatro especialidades "Seguridad en Redes", "Redes Convergentes", "Sistemas Embebidos" y "Redes Inalámbricas".

### 4. PROPÓSITO

El propósito de esta unidad de aprendizaje es desarrollar e implementar hardware para satisfacer las necesidades de la empresa. Este propósito se relaciona con el perfil de egreso del Ingeniero en Computación el cual menciona que "Se formará con valores de ética, responsabilidad social y ecológica; en búsqueda de la calidad en los servicios y el valor de superación continúa para

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



hccv

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

mantenerse actualizado en el área de sistemas. Será capaz de trabajar en equipo, con liderazgo e innovación". Podrá desempeñarse como consultor, asesor, investigador, administrador, programador, así como en cualquier área que requiera de hardware de computadoras.

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

### COMPETENCIAS GENERICAS

- (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
- ( ) Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- (x) Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad.
- (x) Diseña arquitecturas para sistemas embebidos con el propósito de desarrollar tecnologías. (x) Desarrolla sistemas informáticos para eficientar procesos con la finalidad de agregar valor. (x) Implementa y administra sistemas distribuidos para integrar múltiples recursos con el propósito de impactar en la disponibilidad y capacidad de los recursos de cómputo.
- (x) Manipula dispositivos electrónicos para generar la trasmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas.

### COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- ( x)Arquitectura y programación de sistemas:  
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) Sistemas inteligentes:  
Supervisa, opera y administra los parámetros de red para garantizar la conectividad, seguridad e integridad de la información.
- ( X) Sistemas distribuidos:  
Diseña, implementa y administra sistemas distribuidos como una solución óptima y segura de conexión, con el fin de proporcionar flexibilidad a los servicios de red.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



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



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

**1. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Desarrolla e implementa modelos que arquitectura de computadoras y recomienda aplicaciones para resolver problemas en su entorno.

<b>Competencia específica: Aprenderá los componentes internos de una PC</b>	
Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 1. Introduction to Personal Computer Hardware</b>  1.0 Introduction to Personal Computers. 1.1 Personal Computers 1.2 PC Components 1.3 Computer Disassembly 1.4 Summary
Habilidades	Identifica los Diferentes Recursos que maneja la Pc
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

*[Handwritten signature]*

<b>Competencia específica: Desarrolla habilidades practicas del ensamblaje de una Computadora</b>	
Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 2. PC Assembly</b>  2.0 Introduction 2.1 Assemble the Computer 2.2 Summary
Habilidades	Identifica las partes de un Equipo de Computo e Instala Dispositivos
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

*[Large diagonal watermark: APROBADO 2021A]*

*lccv*

*[Handwritten signature]*





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

<b>Competencia específica: Aprenderá a Actualizar y configurar los Componentes de computadoras especializadas</b>	
Conocimientos (contenidos)	<p>Capítulo 3. Advanced Computer Hardware</p> <p>3.0 Introduction to Advanced Computer Hardware</p> <p>3.1 Boot the Computer</p> <p>3.2 Electrical Power</p> <p>3.3 Advanced Computer Functionality</p> <p>3.4 Computer Configuration</p> <p>3.5 Protecting the Environment</p> <p>3.6 Summary</p>
Habilidades	Realiza practica del uso adecuado del equipo
Actitudes	<p>Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional</p> <p>Capacidad de autogestión</p> <p>Capacidad para comunicarse en un segundo idioma</p> <p>Capacidad de trabajo colaborativo</p> <p>Capacidad de crear, innovar y emprender</p>

<b>Competencia específica: Aprenderá el Proceso de Resolución de Problemas de 06 Pasos para diferentes Componentes de la computadora</b>	
Conocimientos (contenidos)	<p>Capítulo 4. Preventive Maintenance and Troubleshooting</p> <p>4.0 Introduction</p> <p>4.1 Preventive Maintenance</p> <p>4.2 Troubleshooting Process</p> <p>4.3 Summary</p>
Habilidades	Realiza Funciones Básicas para dar Mantenimiento Preventivo a un Equipo de Computo
Actitudes	<p>Capacidad para la comunicación oral y escrita</p> <p>Capacidad para comunicarse en un segundo idioma</p> <p>Capacidad de autogestión</p> <p>Capacidad de trabajo colaborativo</p> <p>Capacidad de crear, innovar y emprender</p>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



Página 4 de 10  
FACULTAD DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACION Y LA COMUNICACION

Mccv

(17024-21A)

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](http://www.cuc.udg.mx)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

*[Handwritten signature]*

### Competencia específica: Lo Ayudara a Diseñar, Implementar y Solucionar Problemas de Redes con Éxito.

Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 5. Networking Concepts</b> 5.0 Introduction 5.1 Network Components And Types 5.2 Networking Protocols, Standards, and Services 5.3 Network Devices 5.4 Network Cables 5.5 Summary
Habilidades	Identifica y Analiza los Principios de las Redes
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

### Competencia específica: Desarrollara la Capacidad de Configurar Redes Inalámbricas

Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 6. Applied Networking</b> 6.0 Introduction 6.1 Device to Network Connection 6.2 Basic Troubleshooting Process for Networks 6.3 Summary
Habilidades	Configura y Analiza las Conexiones en la Nube
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

### Competencia específica: Aprenderá las Características y Capacidades de las Computadoras y Dispositivos Móviles

Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 7. Laptops and Other Mobile Devices</b> 7.0 Introduction 7.1 Characteristics of laptops and other mobile devices 7.2 Laptop Configuration 7.3 Laptop Hardware and Component Installation and Configuration 7.4 Other Mobile Device Hardware Overview 7.5 Network Connectivity and Email
----------------------------	---

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



*HCCV*

(17024-21A)

*[Handwritten arrow pointing right]*



*[Handwritten signature]*

	<p>7.6 Preventive Maintenance for Laptops and other mobile Devices</p> <p>7.7 Basic Troubleshooting Process for Laptops and other Mobile Device</p> <p>7.8 Summary</p>
Habilidades	Configura y Resuelve Problemas Con Dispositivos Mobiles
Actitudes	<p>Capacidad para la comunicación oral y escrita</p> <p>Capacidad para comunicarse en un segundo idioma</p> <p>Capacidad de autogestión</p> <p>Capacidad de trabajo colaborativo</p> <p>Capacidad de crear, innovar y emprender</p>

**Competencia específica: Aprenderá la Funcionalidad de una Impresora**

Conocimientos (contenidos)	<p><b>Capítulo 8. Printers</b></p> <p>8.0 Introduction</p> <p>8.1 Common Printer Features</p> <p>8.2 Printer Type Comparison</p> <p>8.3 Installing and Configuring Printers</p> <p>8.4 Sharing Printers</p> <p>8.5 Maintaining and Troubleshooting Printers</p> <p>8.6 Summary</p>
Habilidades	Instalación y Configuración de Impresoras
Actitudes	<p>Capacidad para la comunicación oral y escrita</p> <p>Capacidad para comunicarse en un segundo idioma</p> <p>Capacidad de autogestión</p> <p>Capacidad de trabajo colaborativo</p> <p>Capacidad de crear, innovar y emprender</p>

**Competencia específica: Aprenderá acerca de las ventajas de la Virtualización**

Conocimientos (contenidos)	<p><b>Capítulo 9. Virtualization and Cloud Computing</b></p> <p>9.0 Introduction</p> <p>9.1 Virtualization</p> <p>9.2 Cloud Computing</p> <p>9.3 Summary</p>
Habilidades	Configura y Analiza las Conexiones en la Nube
Actitudes	<p>Capacidad para la comunicación oral y escrita</p> <p>Capacidad para comunicarse en un segundo idioma</p> <p>Capacidad de autogestión</p> <p>Capacidad de trabajo colaborativo</p> <p>Capacidad de crear, innovar y emprender</p>

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA  
Centro Universitario de la Costa



MCCV

(17024-21A)

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

*[Handwritten signature]*

<b>Competencia específica: Aprenderá a Preparar un Disco Duro para la Instalación de Windows</b>	
Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 10. Windows Installation</b> 10.0 Introduction 10.1 Modem Operating Systems 10.2 Disk Management 10.3 Installation and Boot Sequence 10.4 Summary
Habilidades	Identifica y Configura los Diferentes Sistemas Operativos en varias Plataformas e Interfaces
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

<b>Competencia específica: Aprenderá a Organizar y Administrar Computadoras con Windows en una Red</b>	
Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 11. Windows Configuration</b> 11.0 Introduction 11.1 Windows Desktop and File Explorer 11.2 Configure Windows with Control Panel 11.3 System Administration 11.4 Command-Line Tools 11.5 Windows Networking 11.6 Common Preventive Maintenance Techniques for Operating Systems 11.7 Basic Troubleshooting Process for Windows Operating Systems 11.8 Summary
Habilidades	Realiza las Funciones Básicas para dar Mantenimiento Preventivo aun Equipo de Computo
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



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

MCCV

(17024-21A)

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](http://www.cuc.udg.mx)

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

## Competencia específica: Aprenderá los Componentes, Funciones y Terminología Relacionado con los OS.

Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 12. Mobile, Linux, and macOS Operating Systems</b> <b>12.0 Introduction</b> 12.1 Mobile Operating Systems 12.2 Methods for Securing Mobile Devices 12.3 Linux and macOS Operating Systems 12.4 Basic Troubleshooting Process for Mobile, Linux, and macOS Operating Systems 12.5 Summary
Habilidades	Analiza las Diferentes Configuraciones de Seguridad y Solución de Problemas con Sistemas Operativos Móbiles
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

## Competencia específica: Aprenderá y Configurar la Seguridad Inalámbrica

Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 13. Security</b> <b>13.0 Introduction</b> 13.1 Security Threats 13.2 Security Procedures 13.3 Securing Windows Workstations 13.4 Wireless Security 13.5 Basic Troubleshooting Process for Security 13.6 Summary
Habilidades	Diseño e Implementación de Manejo de Seguridad en Redes y Computadoras
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



Página 8 de 10  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MCCW

(17024-21A)

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](http://www.cuc.udg.mx)





*[Handwritten signature]*

Competencia específica: Solucionara Problemas.	
Conocimientos (contenidos)	<b>Capítulo 14.The IT Professional</b> 14.0 Introduction 14.1 Communication Skills and the IT Professional 14.2 Operational Procedures 14.3 Ethical and legal Considerations 14.4 Call Center Technicians 14.5 Summary
Habilidades	Analiza las Reglas y Responsabilidades de un Profesionista en IT
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

7. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

	Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
1	Practicas Packet Tracer	Rubrica	20%
3	Evaluación Parcial		20%
5	Portafolio		10%
6	Evaluación Final		50%
	<b>Total</b>		<b>100%</b>

8. 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)
Dong, Wei	Arquitectura y Diseño por computadora		2000	
Monedero Isorna, Javier	Aplicaciones informáticas en arquitectura		1999	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



*MCCV*

*[Handwritten signature]*



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

	CISCO NETWORKING ACADEMY, IT ESSENTIALS I	CISCO NETWORKING ACADEMY	(2002)	
--	---	--------------------------	--------	--

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Juan E. Herrerías Rey.	Manual Fundamental del PC Hardware y Componentes	Madrid,[España] : Anaya Multimedia,C2012.	2012	

## 9. 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. Adicionalmente, es importante tenga conocimientos en el área de administración de proyectos. Finalmente, es importante tenga experiencia en la docencia, como impartición de cursos, talleres o diplomados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
DCTIC

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS  
Mtra. Dalila Cruz Piña  
Presidente Academia de Arquitectura y Sistemas de Computadoras

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



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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta

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



DIVISION INGENIERIAS  
DIRECCION

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