



**INGENIERIA EN TELEMATICA
 (ITEL)**

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

2021A

Nombre de la Academia: Redes y Telecomunicaciones		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Seminario de Investigación Tecnológica I	Tipo: <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Curso – Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input checked="" type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input 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:
Horas: 48 Teoría 32 Práctica 80_Total	Créditos: 8	Clave: IG176
Elaboró: José Luis López López		Fecha de elaboración: Enero 2021
Actualizó: -----		Fecha de actualización: -----
Revisó: Mtro. 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 las competencias genéricas y/o transversales relacionadas con “ética, responsabilidad social, legal y ecológica, así como el liderazgo e innovación” y podrá desempeñarse como investigador en lo particular.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en el eje de “Entorno social” y es necesaria para diferentes áreas de especialización como base, tales como “Seguridad, Software de simulación y dispositivos autónomos”.

4. PROPÓSITO

El propósito es que el alumno presente un trabajo de investigación en base al método científico. Con el fin de desarrollar un producto o prototipo de software o hardware en la unidad de aprendizaje.



hccv



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Seminario de Investigación Tecnológica II. Es un proyecto que integra de manera clara las habilidades, destrezas y aprendizaje.

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 optimizar 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 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 entorno 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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

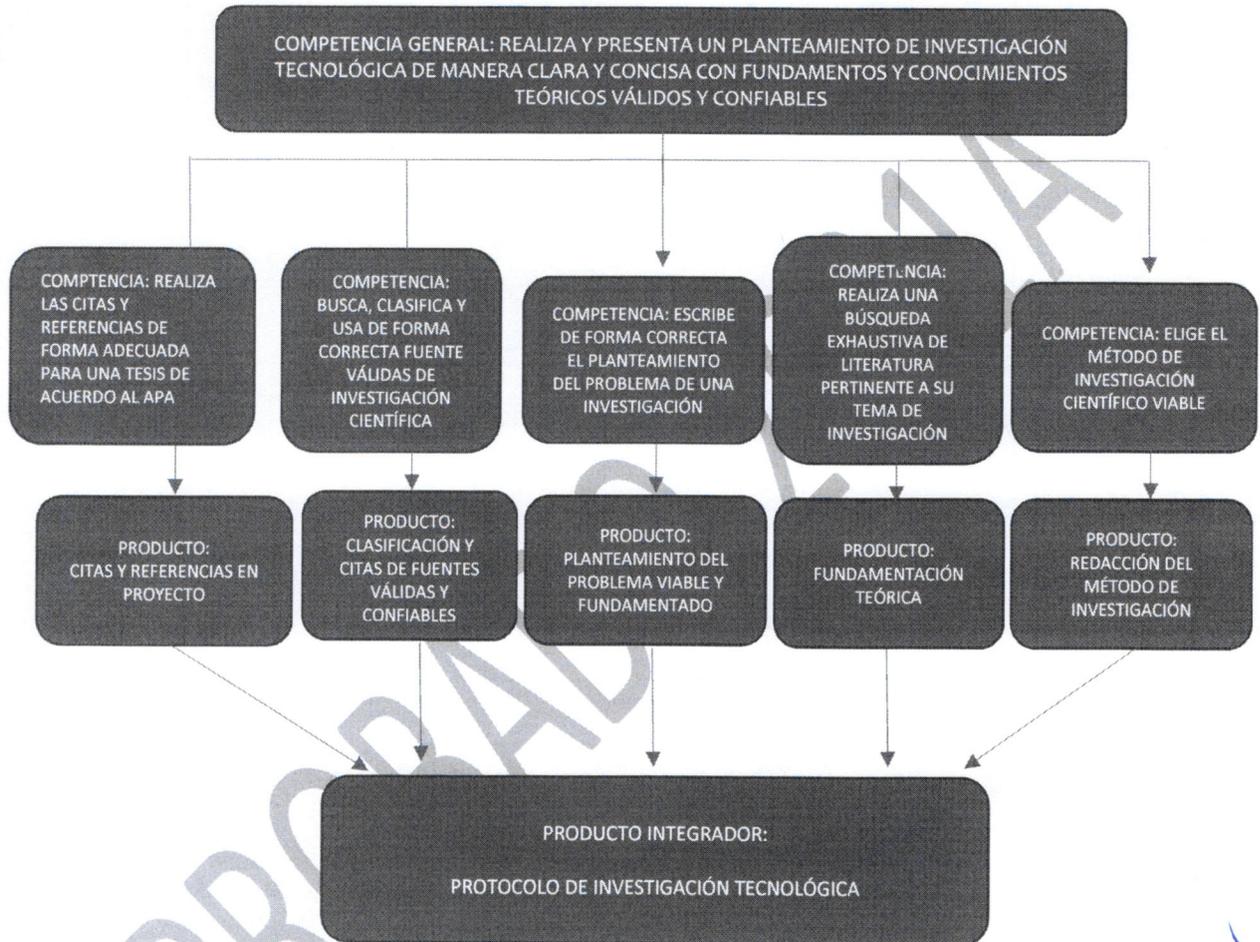
Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

MCCV

50



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



APROBADO

UCCV





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.

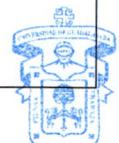
- COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** REALIZA Y PRESENTA UN PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA DE MANERA CLARA Y CONCISA CON FUNDAMENTOS Y CONOCIMIENTOS TEÓRICOS VÁLIDOS Y CONFIABLES

Competencia específica: Realiza las citas y referencias de forma adecuada para una tesis de acuerdo al apa	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo Convenciones para referencias y citas en formato APA
Habilidades	Escribe las citas y referencias de forma correcta de acuerdo al manual APA
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Busca, clasifica y usa de forma correcta fuente válidas de investigación científica para una tesis en base a los criterios de originalidad, vigencia y pertinencia	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo Fuentes de investigación científicas
Habilidades	Clasifica las fuentes de investigación de acuerdo a su confiabilidad
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Escribe de forma correcta el planteamiento del problema de una investigación y/o proyecto de acuerdo con el criterio de viabilidad y originalidad	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Concepción y planteamiento del problema o necesidad
Habilidades	Plantea el problema o necesidad del proyecto de forma viable
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Realiza una búsqueda exhaustiva de literatura pertinente a su tema de investigación para fundamentar de manera correcta su proyecto.	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Revisión de la literatura y elaboración del marco teórico, referencial y antecedentes
Habilidades	Redacta su marco teórico con fundamentos confiables
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico



Macw



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Competencia específica: Elige el método de investigación científico viable y acorde a su proyecto a realizar	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Método de investigación general
Habilidades	Elige el mejor método de acuerdo a su proyecto de investigación
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Elige de forma pertinente el método particular para el desarrollo del proyecto o software de acuerdo a las necesidades del mismo	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Metodología de desarrollo de proyectos y software
Habilidades	Elige la metodología pertinente para el desarrollo del proyecto y/o software
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para la resolución de problemas 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

competencia específica: Presenta su proyecto de manera clara y concisa para el entendimiento de sus compañeros y profesor	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Presentación del proyecto
Habilidades	Presenta de forma clara y concisa su proyecto de investigación
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita 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

P

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Evaluaciones parciales	Exámenes	20%
Avances de la investigación	Rúbrica	40%
Presentación del proyecto	Rubrica	10 %
Participación	Lista de cotejo	5 %
Proyecto final	Rubrica	25 %
Total		100%

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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Macu



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Dick, W., y Carey, L.	The Systematic Design of Instrucción	Colins College Publishers	1996	

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)
Hernández et al	Metodología de la investigación	Mc Graw Hill	2010	
Zavala S.	Guía a la redacción en el estilo APA		2009	https://www.suagm.edu/umet/biblioteca/pdf/guia_apa_6ta.pdf

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

10. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de la Telemática, así como su grado de maestría en cualquier área del conocimiento. De preferencia tener experiencia como docente.

APROBADO

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

UCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Vo.Bo

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



ACADEMIA DE REDES
Y TELECOMUNICACIONES

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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

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

APROBADO

Handwritten signature or text, possibly "Academia de Recorridos de Comunicaciones"

ACADEMIA DE RECORRIDOS DE COMUNICACIONES



ACADEMIA DE RECORRIDOS DE COMUNICACIONES

ACADEMIA DE RECORRIDOS DE COMUNICACIONES



ACADEMIA DE RECORRIDOS DE COMUNICACIONES

Handwritten signature or text