



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: Seminario de Investigación Tecnológica II	Tipo: () Curso () Taller (x) Curso – Taller	Nivel: Licenciatura
(x) Básica Común () Básica Particular () Especializante Obligatoria () Especializante Selectiva () Optativa Abierta	Modalidad: () Presencial (x) Mixta () Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: Seminario de Investigación Tecnológica I
Horas: 27 Teoría 53 Práctica 80 Total	Créditos: 8	Clave: IG177
Elaboró: Héctor Manuel Rodríguez Gómez		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó: Héctor Manuel Rodríguez Gómez		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 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.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

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 teórica y práctica, tales como “Seguridad, Software de simulación y dispositivos autónomos”.

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

4. PROPÓSITO

El propósito es que el alumno desarrolle un producto o prototipo de acuerdo a las metodologías propias de desarrollo de software o hardware, con la finalidad de innovar de acuerdo a los conocimientos adquiridos en las diferentes unidades de aprendizaje.

Ma. del Consuelo Cortés Velázquez



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

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 generar la trasmisión 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

50

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Ma. del Consuelo Cortés Velázquez



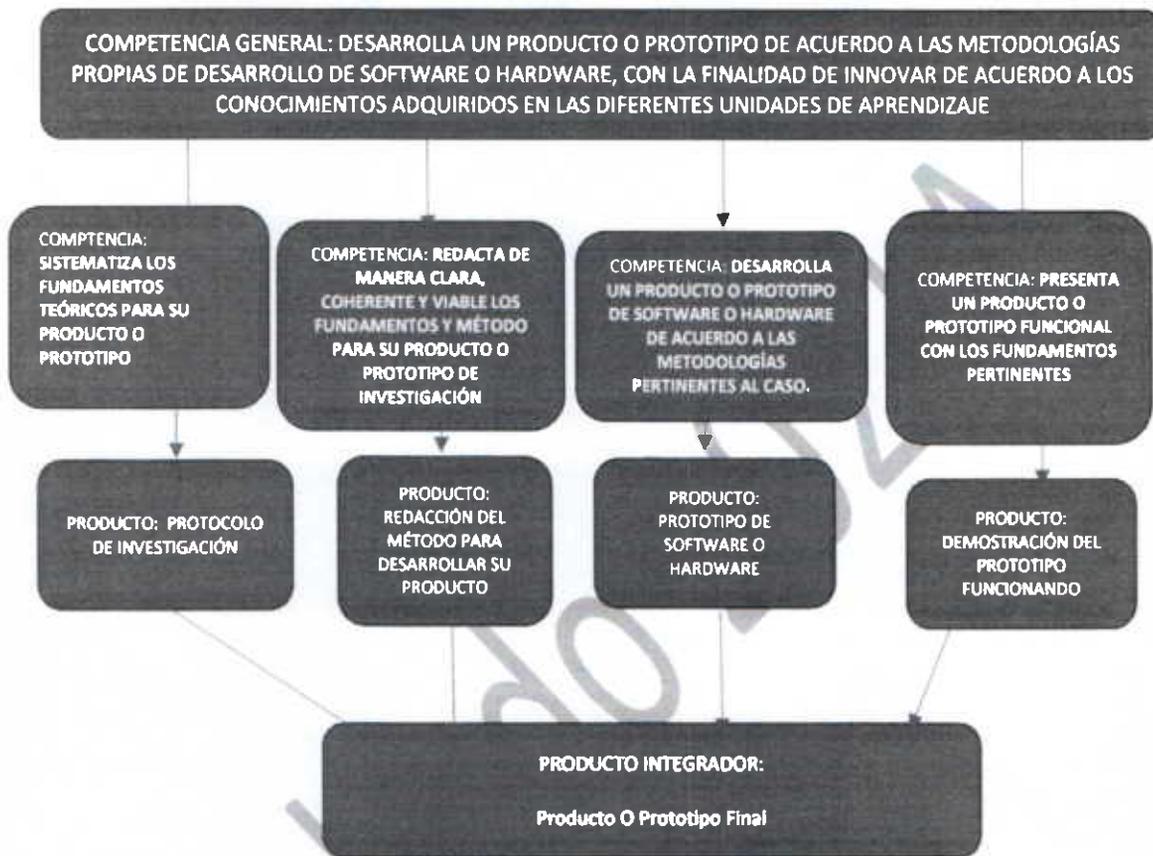
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



7-

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

1. **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: Sistematiza los fundamentos teóricos para su producto o prototipo	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo Esquema de fundamentos teóricos. Estructura general
Habilidades	Sistematiza de manera coherente todos los fundamentos teóricos de su producto o prototipo
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

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 COMUNICACIÓN

Ma. del Consuelo Cortes Urdizquez



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Competencia específica: Redacta de manera clara, coherente y viable los fundamentos y método para su producto o prototipo de investigación	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Estrategias para escritura de proyectos de investigación
Habilidades	Redacta de manera clara, coherente y viable los fundamentos y método para el producto o prototipo
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Desarrolla un producto o prototipo de software o hardware de acuerdo a las metodologías pertinentes al caso.	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Desarrollo del producto de investigación
Habilidades	Desarrolla el producto o prototipo de software o hardware de acuerdo a las metodologías pertinentes.
Actitudes	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: Presenta un producto o prototipo funcional con los fundamentos pertinentes	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Presentación del producto o prototipo de investigación final
Habilidades	Presente el prototipo de manera clara y funcionando
Actitudes	Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

9. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Evaluaciones parciales	Exámenes	20%
Avances del producto o prototipo	Rúbrica	30%
Presentación del producto o prototipo	Rubrica	10 %
Participación	Lista de cotejo	5 %
Producto o prototipo de investigación final	Rubrica	35 %
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

Ma. del Consuelo Cortes Velázquez



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

10. 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	
Pressman R	Ingeniería de Software	Mc Graw Hill	2010	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

11. 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.

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



Mtro. José Luis López López

Académico de la Academia de Redes y Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA
Centro Universitario de la Costa



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

Mra. del Consuelo Cortés Velázquez
Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez

Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



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

DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN