2016B

ACADEMIA DE REDES Y TELECOMUNICACIONES							
I	NOMBRE DE LA MATERIA	Teleprocesos					
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso-Taller			CLAVE	IF102	
II	CARRERA	Ingeniería en Telemática					
	ÁREA DE FORMACIÓN	Especializante Obligatoria					
III	PRERREQUISITOS	Ninguno					
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80 hrs.	TEORÍA	48 hrs.	PRÁCTICA	32 hrs.	
V	VALOR EN CRÉDITOS	8					
FECHA DE CREACIÓN	Julio de 2010	FECHA DE MODIFICACIÓN	Julio de 2016	FECHA DE EVALUACIÓN	Julio de 2016		

VI.
OBJETIVO GENERAL
El alumno conocerá los conceptos básicos para la transmisión de la información a través de módems y redes locales de datos.

OBJETIVOS PARTICULARES:
- Los estudiantes adquirirán los conocimientos para identificar los principales dispositivos de redes de datos.
- Los estudiantes desarrollaran habilidades para seleccionar los dispositivos en proyectos de acuerdo a especificaciones.
- Los estudiantes realizan prácticas en casos reales para el diseño de redes locales de datos.

VII. CONTENIDO TEMÁTICO
Presentación del Curso:
El alumno conocerá los conceptos básicos para la transmisión de la información a través de módems y redes locales de datos, así como desarrollara habilidades y aptitudes para diseñar redes de datos, identificando los principales equipos de Telecomunicaciones que se involucran en una red.

1. INTRODUCCIÓN A LA TELEPROCESOS
Objetivo de la unidad:
Los alumnos conocerán los diferentes conceptos relacionados con Teleinformática, así como las características de transmisión de información de los sistemas teleinformáticas, características y aplicaciones.

1. La Informática y las comunicaciones.
2. Definiciones y conceptos básicos
3. Sistemas teleinformáticas
4. Características de los sistemas teleinformáticas
5. Circuito teleinformática sobre medios analógicos

2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN
Objetivo de la unidad:
Los alumnos conocerán los diferentes elementos de un sistema de comunicación y las diferentes características de las señales analógicas dentro del espectro electromagnético.

1. Elementos de un sistema de Comunicaciones
2. Características de las ondas electromagnéticas
3. Tipos de canales de transmisión
4. Representación de señales
5. Tipos de señales

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES DE TELECOMUNICACIONES.

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán las diferentes características de las señales analógicas y digitales, así como la transmisión de señales y unidades de medida.

1. Características de las señales analógicas y digitales
2. La transmisión de señales
3. Unidades de medida
4. Señales en banda
5. Filtros

4. TÉCNICAS DE TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán los conceptos de la teoría de la información, así como las medidas de velocidad y modos de transmisión dentro de un sistema de transmisión de información.

1. Nociones de teoría de la información
2. Medidas de la velocidad, en la transmisión de la información
3. Modos de transmisión: serie y paralelo
4. Tipos de transmisión
5. Transmisión multinivel
6. Compresión de datos

5. MODULACIÓN

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán las diferentes definiciones de las diversas técnicas de modulación dentro de los sistemas analógico y digital, así como su derivación en pulsos analógicos y digitales.

1. Definiciones y clasificación de los distintos tipos de técnicas
2. Modulación por onda continua
3. Digitalización de señales analógicas
4. Modulación por pulsos
5. Modulación de pulsos analógica
6. Modulación de pulsos digital

6. MEDIOS DE COMUNICACIONES

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán los diferentes medios de comunicación tanto alámbricos como inalámbricos, así como la aplicación de los diversos sistemas de comunicación.

1. Los sistemas de comunicaciones
2. Cables trenzados
3. Cables multipares
4. Cable coaxial
5. Fibras ópticas
6. Radiocomunicaciones
7. Microondas
8. Comunicaciones por satélites
9. Guía de onda
10. Láser

7. LOS SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán la evolución de los sistemas por lotes, así como el desarrollo de los diferentes protocolos de transmisión de la información dentro de una red de cómputo.

1. Evolución de los sistemas por lotes, hacia los sistemas de procesamiento distribuido técnicas

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

2. La aparición de los sistemas de procesamiento distribuido
3. Arquitectura de los sistemas distribuidos
4. Centralización versus descentralización de los sistemas informáticos
5. Características de los grandes y pequeños computadores
6. Clasificación de los procesos distribuidos
7. Las bases de datos distribuidas

8. EQUIPOS MÓDEMS DE DATOS

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán los diferentes tipos de configuración de Modems así como la diferente normatividad de los mismos en cuanto su uso.

1. Interface digital estándar
2. Módems de datos
3. Normalización de los módems de datos de rango vocal
4. Módems normalizados para el grupo primario
5. Características técnicas y operativas que se debe considerar para la elección de un modem. El modem de datos y las computadoras personales
6. Diagnóstico de los módems

9. EQUIPOS USADOS EN LOS CIRCUITOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán los diferentes conceptos relacionados con la diversificación de la señal dentro de una red de cómputo a través de multiplexores, concentradores y equipos de conectividad.

1. Multiplexores Concentradores
2. Procesadores de comunicaciones delanteros
3. Dispositivos para modificar el número de puertas de entrada y salida de un computador
4. Equipos terminales
5. Conversores de protocolo

10. LA RED TELEFÓNICA

Objetivo de la unidad:

Los alumnos conocerán los diferentes conceptos relacionados con redes de comunicaciones tanto analógicas como digitales, así como las diferentes topologías de una red de cómputo.

1. Características de las redes de telecomunicaciones
2. Uso de las redes telefónicas analógicas, para transmisión de datos
3. Perspectivas futuras de las redes de telecomunicaciones
4. Topología de redes
5. La red telefónica conmutada
6. Uso de la red telefónica para la transmisión de datos

Aprobado 2016B

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se propone conducir la asignatura en modalidad mixta con el apoyo de los medios tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Mediante el buen uso de las tecnologías el estudiante adecua su propio ritmo de avance de acuerdo a sus necesidades.

Además deberá estar orientada a conocer los elementos básicos de teleprocesos ya la manera de curso – taller, lo que implica el conocimiento teórico de los componentes y la conversión de datos que sufren en el proceso de la transmisión de ellos por las redes, elaborando diversas estrategias de enseñanza que posibiliten al estudiante la adquisición de habilidades de comprensión de lecturas, de análisis de textos, de investigación para logar con los objetivos planteados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Técnicas de aprendizaje:
El profesor: coordinara y supervisara el trabajo del grupo para garantizar el cumplimiento de las actividades, procurando que el alumno se forme teóricamente en los conceptos principales de los equipos de teleprocesos así como su funcionamiento.

El alumno desempeñará el papel activo, mediante sus participaciones en cada uno de los temas, obteniendo información en la bibliografía sugerida, así como en sitios web, revistas de tecnología, entre otros medios de información.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Martín James, Monografía, Introduction to teleprocesing.
- Martin James, Monografía, Teleprocessing network organization.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1) Saettler, P. (2004). The evolution of American educational technology. Greenwich, CT: Information Age
2) Lechlater, A. y Fusario, R. (19999. Teleinformática para ingenieros en sistemas de información. Editorial Reverte. Barcelona, España.

X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

El curso de Introducción a las tecnologías multimedios tiene como finalidad introducir al estudiante en el ámbito de la multimedia, representado por la integración de medios vinculados al uso de los medios multimedia en diversos campos de aplicación, así conocerá el proceso para elaborar productos multimedia acorde a su formación profesional. Así mismo formar profesionales competentes para proponer, implementar y evaluar, soluciones integrales y eficientes a los problemas de información de las organizaciones, mediante el manejo de las tecnologías y sistemas de información, implementando las tecnologías multimedios en diversos contextos.

Aptitudes: Capacidad y disposición para el buen manejo de la comunicación y tecnología con habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades dependiendo el área laboral.

Actitudes: Se pretende que el alumno, cuente con una conducta positiva hacia el manejo de herramientas necesarias para el conocimiento de la información, comunicación y las tecnologías en la actualidad.

Valores: Se pretende que el alumno al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su relación con el exterior.

Conocimientos: Este curso tiene como objetivo principal el llevar a cabo un proceso de creación de productos tipo multimedia, así como de retroalimentación de información necesaria a través de dinámicas de evaluación para reafirmar y estimular la fases de producción multimedios.

Capacidades: El alumno tendrá la capacidad de poder resolver un problema en el área de la producción multimedia, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlo dependiendo de las circunstancias en que se presente.

Valores Éticos y Sociales: El estudiante debe trabajar individualmente (Responsabilidad y puntualidad); Valorar objetivamente el trabajo y opiniones de sus compañeros (Respeto); Resolver exámenes individualmente (Honestidad); Valorar el método de la ciencia como un camino que nos conduce a la verdad (Valorar la verdad); Auto motivarse para administrar su propio tiempo y cumplir con las tareas que se le asignen en el curso (Entusiasmo y responsabilidad); Apreciar la cultura; Criticar y ser criticado en forma constructiva (Respeto); y Valorar el trabajo en equipo para su fortalecimiento (Integración en equipo)

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION Y LA COMUNICACION

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Los contenidos de este curso están orientados a dotar al futuro profesional los conocimientos básicos respecto al equipo de telecomunicaciones para entender la transmisión de datos de una red a otra, y el proceso que se realiza para lograr ese objetivo.

XII. EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizara con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.

1) ASPECTOS A EVALUAR (Criterios de evaluación)

ACTIVIDAD	VALOR
Exámenes Individuales Parciales: Se realizarán 3 exámenes parciales con un valor de 10% cada uno.	30%
Proyecto final por equipos: Los alumnos realizarán un proyecto por equipos al final de la materia en el cual integrarán los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. La calificación obtenida será igual para todos los miembros del equipo. El proyecto consiste en la documentación completa de una red LAN, mencionando que dispositivos de red se usan, que medios de comunicación, protocolos y estándares, topologías físicas y lógicas (diagramas y croquis). El proyecto debe incluir dispositivos inalámbricos.	40%
Actividades en clase por equipos: En cada una de las clases se realizaran diversas actividades por equipo, las cuales pueden consistir en: -Resúmenes -Síntesis -Cuadros comparativos -Líneas del tiempo -Cuadros sinópticos -Mapas conceptuales -Diagramas -Anotaciones -Participación **En cada una de las actividades anteriores se tomará en cuenta para su evaluación la calidad de las mismas (a criterio del profesor)**	30%

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

Los medios de evaluación para cursos en modalidades presenciales son:

a) **La comunicación didáctica:**
- Interacción profesor-alumno
- Diálogo didáctico: Observación y escucha
- Preguntas: Individual, a toda la clase en general, para contestar en grupos, y para iniciar un diálogo

b) **La observación**
- Sistemática: Cuando se utilizan técnicas de almacenamiento de información.
- Asistemática: Cuando se manifiesta atención continúa.

c) **Actividades y ejercicios**
- Actividad normal del aula
- Control de dificultades
- Revisión continúa de trabajos
- Seguimiento del trabajo en grupos
- Valorar el trabajo libre
- Comprobar el grado en el que se van consiguiendo los objetivos

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

- Autoevaluación y chequeo periódico de logros y dificultades

d) **Trabajos de los alumnos**
- Evaluado por el profesor, por otros alumnos, por su grupo de trabajo, autoevaluado, en común por profesor, otros alumnos y él mismo.

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

a) **Pre-evaluación (antes)**: su función es orientar / adaptar / estimar algunas de las características más relevantes del estudiante con relación a sus conocimientos y habilidades. Su finalidad es adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características detectadas, de acuerdo a las especificidades que de allí emerjan. Los instrumentos que la caracterizan se concentran en el evaluado, a fin de mostrar una radiografía o mapa de los rasgos distintivos de un individuo o de un grupo curso.

b) **Evaluación en proceso (durante):** actúa como un mecanismo de interacción y diálogo docente-estudiante, consiste en la gestión / administración de las acciones pedagógicas del docente y en la adaptación del aprendizaje por parte de los estudiantes. Su función, por tanto, es que docentes y estudiantes estén conscientes de sus logros y necesidades, aciertos y errores, Los instrumentos que caracterizan este tipo de evaluación medirán tanto los procesos (en curso), como las actividades que los componen.

c) **Post-evaluación (después):** constituye el cierre del proceso, ya sea en las etapas intermedias (trimestrales, semestrales, anuales) o de un ciclo (básica, media, etc.). Su función es verificar / certificar que los conocimientos y competencias correspondan a un modelo previamente acordado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. También constituye una instancia de inserción social, laboral o profesional, ya que certifica la adquisición de determinados objetivos que ya han sido obtenidos

4) PORCENTAJE DE CADA UNO DE LOS CRITERIOS

a) Exámenes 30%
b) Proyectos 40%
c) Trabajos / Participación 30%

XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

La materia es eminentemente teórica no requiere de prácticas para lograr los contenidos académicos.

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

DR. FLORES CUEVAS, FRANCISCO E-Mail: ffcuevas@gmail.com
Ubicación: Sala de maestro cubículo de Delegado Proporcional del STAUdeG División Ingenierías del Centro Universitario de la Costa
Licenciado en Informática, Ingeniero en Electrónica, Maestro en Educación, Doctor en Gerencia y Política Educativa. Con más de 35 años de experiencia académica en nivel de Básico, Medio Superior, Superior y Posgrado con experiencia en el área de ingenierías y manejo de tecnología de información y comunicación. Uso de equipo tecnológico y software especializado tipo multimedia, ofimática de Redes de Cómputo.

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

XV. PROFESORES PARTICIPANTES: Dr. Francisco Flores Cuevas
PROFESORES PARTICIPANTES EN CREACIÓN DEL CURSO: Dr. Francisco Flores Cuevas
MODIFICACIÓN DEL CURSO: DR. FLORES CUEVAS, FRANCISCO
EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtro. José Luis López López

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC

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

ACADEMIA DE REDES
Y TELECOMUNICACIONES

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Dr. Aurelio Enrique López Barrón
Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

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

Aprobado 2016B