

# **SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS**

## **TEMARIOS ENSEÑANZAS LIBRES**

# SISTEMAS DE TELEFONÍA

## TEMARIO

- **La Red Telefónica Conmutada. Función y categoría de las centrales, jerarquía y tipos.**
- **Conmutación telefónica. Equipos de conmutación automática**
  - Conmutación: red conmutada, punto a punto y multipunto.
  - Conmutación analógica y digital.
  - Conmutación espacial y temporal. Equipos de conmutación. Tipos.
  - Terminales telefónicos. Tipología y características.
- **Centralitas privadas de conmutación. Equipos, funcionamiento y campos de aplicación**
  - Sistemas multilínea.
  - Centralitas P ABX ("Private Automatic Branch Exchange").
- **Transmisión en telefonía. Medios y equipos**
  - Transmisión analógica y transmisión digital. Tipos y modos.
  - Líneas y medios de transmisión. Tipología y características.
  - Modulación. Tipos y características.
  - Multiplexación. Características.
- **Telefonía móvil y celular.**
  - El espectro Radioeléctrico.
  - Los sistemas celulares. Geometría celular-
  - Telefonía móvil automática. Elementos que intervienen. Telefonía sin hilos.
- **Redes digitales y tecnologías emergentes.**
  - Sistemas de enlace digital por conductores. Estructura y características.
  - JDP (Jerarquía Digital Plesiócrona). Características.
  - JDS (Jerarquía Digital Síncrona).
  - Red Digital de Servicios Integrados.
- **Sistemas de alimentación eléctrica para sistemas telefónicos.**
  - Acometidas y distribución eléctrica. Estructura y células básicas.
  - Baterías de acumuladores.
- **Normativa y Reglamentación.**
  - Reglamentación electrotécnica.
  - Reglamentación de telecomunicaciones.
- **Procedimientos**
  - Representación gráfica de sistemas de telefonía.
  - Instalación de sistemas de telefonía. Procesos, equipos, material y medios.
  - Diagnóstico de averías en sistemas de telefonía analógicos y digitales.
  - Técnicas de medida en los sistemas de telefonía.
  - Empalmes de cables y de fibra óptica.

## EXAMEN

Examen en un tiempo de 3 horas que constará de una serie de preguntas tipo test ó de desarrollo. La puntuación se realizará sobre 10, especificándose en el momento del examen el valor de cada pregunta

## BIBLIOGRAFIA

- **Sistemas de telefonía**  
J.M. Huidobro Moya/ Rafael Conesa Pastor Ed: Thonson-Paraninfo, 5ªed. ISBN 84-283-2927-3
- **Comunicaciones Móviles**  
J.M. Huidobro Moya Ed: Thonson-Paraninfo ISBN 84-283-2844-7
- **Instalaciones de fibra óptica**  
Bob Chomycz Ed. Mc Graw Hill ISBN 84-481-3645-4

# SISTEMAS DE RADIO Y TELEVISION

## TEMARIO

### **Conceptos básicos de producción y de postproducción de vídeo y audio.**

Definiciones básicas. Producción audiovisual.

Postproducción. El proceso de edición.

El producto audiovisual.

### **Los estudios de radio y televisión.**

Estructura de una emisora de radio. Estudios.

Estructura de una emisora de televisión. Estudios.

### **Sistemas técnicos de audio.**

Naturaleza del sonido. Audición.

Magnitudes básicas y unidades de medida.

Instalaciones de sonido. Tipología y características.

Equipos de sonido. Tipología y características.

### **Sistemas técnicos de vídeo.**

Conceptos básicos de colorimetría.

El proceso de captación electrónica de imágenes. La cámara de vídeo. Estructura, tipología y características.

La señal de vídeo. Luminancia y crominancia. Parámetros característicos de la señal de vídeo.

Equipos de vídeo. Tipología y características.

Sistemas de televisión. PAL, NTSC y SECAM.

### **Transmisión de señales de radio y televisión.**

El espacio radioeléctrico. Distribución de bandas. Propagación de las ondas.

Magnitudes y unidades de medida.

Tipos de transmisión. Modulaciones.

Líneas de transmisión.

Equipos de transmisión: moduladores, amplificadores, antenas. Tipología y características.

Instalaciones características.

### **Recepción y distribución de señales de radio y televisión.**

Las antenas de recepción de televisión terrestre y vía satélite.

Equipos de captación, equipos de cabecera.

Sistemas de distribución de antenas colectivas. Cables, dispositivos y materiales.

### **Normativa.**

Internacional (UER -Unión Europea de Radiodifusión-, CCIR -Comité Consultivo Internacional de Radiodifusión-). Reglamentación de la Dirección General de Telecomunicaciones.

### **Procedimientos en los sistemas de radio y televisión.**

Representación gráfica de sistemas técnicos de radio y televisión.

Elaboración de documentación técnica para sistemas de radio y televisión.

Técnica de medida de señales de baja frecuencia.

Técnica de medida de señales de radio y videofrecuencia.

Proceso de puesta en servicio de sistemas de audio, vídeo, radio y televisión.

## EXAMEN

El examen escrito será teórico y constará de 5 preguntas generales escogidas al azar del temario anteriormente desglosado.

Se realizará una prueba práctica que consistirá en medir algún parámetro en concreto o diseñar una instalación práctica sencilla. La duración total del examen será de tres horas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Principios fundamentales de electrónica Paraninfo Pablo Alcalde S. Miguel
- Sistemas de radio y televisión McGrawHill Emilio Felix Molero

# ARQUITECTURA DE EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

## TEMARIO

- **Tecnologías Digitales.**  
Principios de electrónica digital. Puertas lógicas.  
Álgebra De Boole.  
Sistemas combinacionales.  
Sistemas secuenciales.  
Dispositivos lógicos microprogramables: microprocesadores y periféricos.
- **Equipos informáticos.**  
Instalación de salas informáticas. Condiciones eléctricas y medioambientales.  
Arquitectura física de un sistema informático. Estructura, topología, configuraciones y características.  
Equipos informáticos monousuario y multiusuario.
- **Arquitectura de la Unidad central.**  
Principios de funcionamiento de una computadora.  
Unidad central del proceso.  
Buses del sistema.  
El microprocesador. Función y características. Tipología de microprocesadores.  
Memorias. Dispositivos de memoria interna. Tipología, funcionamiento y características de las memorias.  
Circuitería adicional: el coprocesador matemático, el controlador de acceso a memoria, los periféricos de entradas y salidas...  
Entradas y salidas paralelo y serie. Tarjeta de E/S.  
“Slots” de expansión del sistema: ampliación y comunicación con el exterior.
- **Dispositivos de almacenamientos permanente**  
Memoria externa. Elementos de almacenamiento magnético y óptico.  
Cintas magnéticas.  
Discos flexibles y discos duros,  
Dispositivos de almacenamiento óptico. Tipología, características y funcionamiento. Unidades CD-ROM.  
Controladora de discos y de unidades de cinta.
- **Dispositivos periféricos de entrada y salida.**  
Clasificación y función de los dispositivos periféricos.  
Teclados. Tipología, características mecánicas y eléctricas. Funcionamiento.  
Monitores de video. Controladoras de video.  
Impresoras. Características físicas y eléctricas. Funcionamiento.  
Otros dispositivos de entrada salida.  
Conexión de los dispositivos de entrada y salida alm ordenador
- **Mantenimiento de sistemas informáticos.**  
Herramientas del tipo “hardware” utilizadas para el diagnóstico y la localización de fallos y/o averías en sistemas informáticos.  
“Software” de diagnóstico de equipos informáticos.  
Procedimientos que deben aplicarse para el mantenimiento preventivo de los sistemas informáticos.
- **Procedimientos en al área de los sistemas informáticos.**  
Configuración de ordenadores monousuario y multiusuario.  
Selección de equipos y condiciones de la instalación.  
Instalación y puesta en marcha de equipos informáticos.  
Ampliación y mantenimiento de equipos informáticos

## **EXAMEN**

El examen constará de una serie de preguntas y ejercicios correspondientes al temario, que en total será de una 3 a 4 horas.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Carlos Valdivia Miranda, Arquitectura de Equipos y Sistemas informáticos. Paraninfo
- Fernando Remiro Dominguez, Lógica digital y microprogramable. Mcgraw Hill
- M. Torres Portero, Microprocesadores y Microcontroladores aplicados a la industria. Paraninfo
- Herbert Buckel, Gregor Brandt, Andreas Voss, Ampliar y reparar su PC. Data Becker

# SISTEMAS OPERATIVOS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

## TEMARIO

### GENERALIDADES SOBRE LOS SISTEMAS OPERATIVOS Y HARDWARE DEL SISTEMA

#### SISTEMA OPERATIVO MSDOS

- Introducción al sistema operativo DOS
- Gestión de directorios
- Gestión de ficheros
- Gestión de unidades de disco
- Ficheros por lotes
- Configuración del sistema
- Gestión de memoria
- Gestión avanzada del DOS

#### SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 98 O MILLENIUM

##### *Navegar y controlar Windows.*

- La ayuda en Windows
- Utilizar la ayuda en consola y en la Web.
- Visión general de la interfaz de Windows
- Gestión de archivos con Mi PC y el Explorador de Windows.
- Dos presentaciones del Explorador de Windows.
- Cambiar de aspecto el contenido de una carpeta.
- Personalizar la presentación del Explorador de Windows.
- Gestionar archivos y carpetas.
- Copiar discos. Eliminar archivos y carpetas. Deshacer los cambios. La papelera de reciclaje.
- Utilización de accesos directos.
- Asociar archivos a programas.
- Buscar archivos.
- Trabajar con archivos comprimidos.
- Personalizar el menú Enviar a.
- Trabajar con nombres de archivos largos
- Utilizar el Explorador de Windows con recursos compartidos en una red.
- Gestionar archivos desde un indicador de MS-DOS.
- Trabajar con discos y unidades de disco
- Crear una copia de seguridad de los datos
- Instalar y gestionar aplicaciones
- La impresión
- Utilización de otros accesorios de Windows: Hiperterminal, juegos, Bloc de notas, Paint e Imaging
  - Personalización del aspecto de Windows
  - Configuración de multimedia en Windows 98
  - Windows 98 y el hardware: Plug and Play, Administración de dispositivos,..

#### APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PROPÓSITO GENERAL

- Serie Office: Manejo de Word, Access, Excel, Power Point,
- Virus informático : Conceptos básicos, protección y eliminación.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL UNIX (LINUX)

- Introducción
- Componentes del sistema
- Entrada al sistema .Cambio de password. Sintaxis de las órdenes

- Primeras órdenes El Shell El fichero profile
- Gestión de ficheros y directorios
- Editor de textos vi
- Connotaciones avanzadas de UNIX : Redirección, tuberías y filtros  
Ordenación de ficheros Programación en el Shell . Procedimientos  
Variables. Argumentos. Estructuras de control
- Impresión
- Otras herramientas de uso frecuente

#### INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

- Teclado, Correo, Puertos, Módems, Multimedia .
- Sistema: Análisis y diagnóstico del sistema,
- Software de diagnóstico y de protección

#### INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

- Introducción
- Tipos y estructuras básicas de datos
- Representación gráfica de algoritmos
- Tipos de instrucciones y estructuras de control
- Estructuras estáticas de datos (tablas)
- Diseño modular de programas
- Estructuras externas de datos (FICHEROS)
- Estructuras dinámicas de datos

#### PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C

- Características del lenguaje C y tipos de datos
- Estructura de un programa en C
- ARRAYS
- Punteros y gestión dinámica de memoria
- Funciones
- Estructuras de datos compuestas
- Ficheros

#### EXAMEN

El examen tendrá dos partes: una correspondiente a temas teóricos de las materias de las que consta el módulo y otra PRÁCTICA en la que se demostrará sobre el ordenador el conocimiento y asimilación de la teoría. La prueba teórica consistirá en un test de 100 cuestiones a realizar en un tiempo máximo de 1 hora. La prueba práctica se realizará con el ordenador sobre manejo, instalación y uso de las aplicaciones que forman la teoría.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Sistemas Operativos y Lenguajes de Programación  
Enrique Quero Catalinas  
EDITORIAL PARANINFO
- Manuales sobre WINDOWS 98, LINUX, WORD, ACCES, EXCELL (Guía Práctica para usuarios de...)  
Varios autores.  
Colección GUIA PRACTICA.  
EDITORIAL ANAYA

# SISTEMAS TELEMATICOS

## TEMARIO

### • Teleinformática.

- Fundamentos de teleinformática. Definiciones, elementos integrantes y aplicaciones.
- Códigos de representación de la información.
- Los sistemas de conmutación en teleinformática.

### • Transmisión de datos. Medios y equipos.

- Medios de transmisión
- Conceptos básicos sobre transmisión de datos.
- Técnicas para transmisión de datos.
- Modulación. Tipos.
- Modems.
- Multiplexores y concentradores.
- Terminales. Tipología y características.

### • Protocolos de comunicación.

- Función y características de los protocolos.
- Normalización. Modelo OSI. Capas y niveles.
- Clasificación de protocolos estándar.

### • Comunicaciones en serie y en paralelo.

- Fundamentos de la comunicación en serie. Elementos que intervienen.
- Organización de los mensajes: síncrona y asíncrona.
- Fundamentos de la comunicación en paralelo. Estructura y características.
- Elementos que intervienen en la comunicación en paralelo.

### • Redes locales.

- Fundamentos de la comunicación en red local.
- Arquitectura y topología de las redes locales: bus y anillo.
- Clasificación y características de las redes locales.
- Equipo físico.
- Dispositivos de conexión de redes.
- Cableados estructurados. Tipología y conceptos básicos.
- Normalización en las redes locales: métodos de acceso, modos (bandas base y ancha) y medios de transmisión (cable-par trenzado y coaxial-, fibra óptica y radio).

### • Conexión a redes de datos de área extensa.

- Conmutación de paquetes.
- Funciones propias de la red: de conexión, direccionamiento, y de red.
- Protocolo X.25, X.75 y X.121.
- Internet, protocolos, servicios, navegación y correo electrónico.

### • Servicios telemáticos.

- Servicio de videotexto.
- Servicio de facsímil: grupos y características. Integración del servicio de facsímil en redes de

ordenadores.

· Las telecomunicaciones de datos en la RDSI.

• **Procedimientos en el área de los sistemas telemáticos.**

· Configuración de una red local. Selección de topología, equipos y medios.

· Instalación, puesta en marcha y explotación de una red local.

· Elaboración de programas básicos de comunicación entre ordenadores y periféricos, utilizando las interfaces estándar

serie y paralelo (RS232, RS449, "Centronics", ...).

· Medidas de parámetros básicos de comunicación. Instrumentos y procedimientos.

· Análisis de disfunciones y diagnosis de averías de tipo físico y/o lógico de sistemas telemáticos.

• **Redes de comunicación VSAT (Very Small Aperture Terminal).**

· Estructura y puesta en servicio.

· Aplicaciones.

**ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS ANTERIORES (según el temario de la academia de networking de CISCO):**

**CCNA1:**

- 1.1. La vida en un mundo centrado en la red
- 1.2. Comunicación a través de la red
- 1.3. Protocolos y funcionalidad de la capa de aplicación
- 1.4. Capa de transporte de OSI
- 1.5. Capa de red de OSI
- 1.6. Direccionamiento de la red: IPv4
- 1.7. Capa de enlace de datos
- 1.8. Capa física de OSI
- 1.9. Ethernet
- 1.10. Planificación y cableado de redes
- 1.11. Configuración y verificación de su red

**CCNA3**

- 3.1. Diseño de LAN
- 3.2: Conceptos básicos y configuración del switch
- 3.3. VLAN
- 3.4. VTP
- 3.5. STP
- 3.6. Enrutamiento entre VLAN
- 3.7. Configuración y conceptos básicos de redes inalámbricas básicas.

## **EXAMEN**

La 1º parte consistirá en un test teórico basado en los contenidos del curso de Cisco CCNA1 y CCNA3.

La 2ª parte será una prueba práctica que consistirá, básicamente, en el cálculo de la división en subredes de una red de partida utilizando el método tradicional y mediante VLSM.

La 3ª parte se realizará utilizando los equipos de laboratorio: router Cisco 1721 y Switch Cisco 2950, que habrá que configurar adecuadamente en red según las especificaciones señaladas para una topología dada.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Academia de Networking de Cisco Systems:**

Teoría: CCNA Exploration (4 volúmenes)

Prácticas de laboratorio CCNA Exploration (4 volúmenes)

Página web: <http://cisco.netacad.net>

### **Sistemas Telemáticos**

Jose Luis Duque Alonso

Ed. Mc Graw-Hill

### **Sistemas Telemáticos**

Manuel Santos González

Ed. Ra-Ma.

### **INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS DE REDES LOCALES**

Francisco J. Molina.

Ed. Ra-Ma.

### **APUNTES DE ROGELIO MONTAÑANA**

[www.uv.es/~montanan/redes](http://www.uv.es/~montanan/redes)

## **GESTIÓN DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICA**

### **TEMARIO**

- **Técnicas de desarrollo de proyectos. Aspectos organizativos**
  - Definición de proyectos. Especificaciones.
  - La organización por proyectos.
  - Los grupos de proyectos.
  - Documentación que compone un proyecto.
- **Planificación de tiempos, programación de recursos y estimación de costos en la ejecución y mantenimiento de los sistemas de telecomunicación e informática**
  - Unidades de trabajo.
  - Determinación de tiempos.
  - Técnicas PERT/CPM.
  - Diagramas de Gantt.
- **Aplicación de los planes de calidad y de seguridad en la ejecución de proyectos para la implantación de sistemas de instalaciones de telecomunicación e informática**
  - La calidad en la ejecución de proyectos para la implantación de sistemas de telecomunicación e informática. El Plan de calidad.
  - Criterios que deben adoptarse para garantizar la calidad en la ejecución de los proyectos para la implantación de los sistemas de telecomunicación e informática.
  - El Plan de Seguridad en la ejecución de proyectos para la implantación de sistemas de telecomunicación e informática.
  - Criterios que deben adoptarse para garantizar la seguridad en la ejecución de los proyectos para la implantación de los sistemas de telecomunicación e informática.
  - Normativa de Calidad y de Seguridad vigentes.
- **Control de compras y materiales**
  - Ciclos de compras.
  - Especificaciones de compras.
  - Control de existencias. Almacenamiento.
  - Pedidos.
- **Finalización y entrega de proyectos: informes y documentación**
  - Comunicado de finalización formal del proyecto.
  - Documentación: producto, diseños.
- **Aplicación de las técnicas de planificación y seguimiento a los proyectos de instalaciones de telecomunicación e informática**
  - Documentación para la planificación.
  - Documentación para el seguimiento.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- **APUNTES DE CLASE** de “**Gestión del desarrollo de sistemas**”. ( Pedir en el Dpto. Electrónica )
- **MICROSOFT PROJECT 2003**

#### **Otra Bibliografía:**

- DEUSTO. Aplicaciones prácticas de PERT y CPM (Luis YU Chuen-Tao).
- PARANINFO. Gestión del Desarrollo de Sistemas Automáticos (Luis Blanco Barragán).
- SINTESIS. Teoría General del Proyecto, volúmenes I y II (Manuel de Cos Castillo).

## **ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA**

### **TEMARIO**

#### **Tramites de constitución de una pequeña empresa**

- Ciclo de vida de un producto.
- Investigación de mercados.
- La competencia.
- Tipos de empresa.
- La viabilidad del negocio. Análisis previo y plan de negocio.
- Financiación de la empresa.
- Nombre, anagrama e imagen de la empresa.
- Formas jurídicas de una empresa. El empresario individual.
- Trámites de constitución de una empresa.
- Obligaciones fiscales.
- Funcionamiento y organización de la empresa.

#### **Gestión laboral, fiscal y administrativa de una pequeña empresa**

- Relaciones marca-empresa y marca-producto.
- Sistemas de fijación de precios.
- Distribución, promoción y publicidad.
- Planificación y control de la producción.
- Procesos de fabricación.
- Procesos de compras y tipos de almacenes.
- Gestión de la calidad. Control, calidad total, sistemas de aseguramiento y certificados de calidad.

#### **Localización y comercialización en una pequeña empresa**

- Desarrollo profesional
- Categorías profesionales.
- Motivación laboral. Retribución, formación, otras motivaciones.
- Tipos de contratos de trabajo.
- La nómina. Componentes y deducciones. Cálculo.
- Cotizaciones a la Seguridad Social. Coste de personal para la empresa.
- El convenio colectivo. Tipos y contenidos mínimos.
- Procedimientos de pedido, entrega, facturación y cobro
- Contabilidad de una empresa. Balance, cuentas de pérdidas y ganancias, sistema de partida doble, libros contables, amortizaciones.
- Equilibrio financiero de la empresa. Situación normal, suspensión de pagos, quiebra.
- Instrumentos financieros. Préstamos, créditos, y líneas de descuento.
- Rentabilidad de la empresa.
- Autofinanciación de la empresa.
- IVA e impuestos de Sociedades.

### **EXAMEN**

**El examen será escrito, pudiendo constar de una parte teórica (de preguntas a desarrollar o tipo test) y de una parte práctica.**

**Se recomienda traer calculadora.**

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Libro de texto: **Administración Gestión y Comercialización de la pequeña empresa.** Ed. Mc Graw-Hill
- Otros libros de consulta: Administración Gestión y Comercialización en la pequeña empresa. Ed. Edebé

## **DESARROLLO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICOS**

### **TEMARIO**

- **C.A.D. electrotécnico (PROGRAMA VISIO2000)**
  - Normativa sobre representación gráfica de sistemas de telecomunicación e informáticos.
  - Edición de esquemas.
  - Edición de planos de montaje de cuadros e instalaciones electrotécnicas: procedimientos normalizados de representación gráfica.
  - Elaboración de documentación técnica mediante la utilización de herramientas de diseño asistido por ordenador.
- **Desarrollo de, al menos, dos proyectos:**
  - El primer proyecto corresponde a un sistema de voz y datos de una red corporativa para una PYME, incluyendo a modo de ejemplo:
    - Utilización de cableados estructurados.
    - Instalación de la red de telefonía e intercomunicación, en varias (al menos dos) plantas en vertical y distintos (al menos diez) departamentos en horizontal.
    - Instalación de la red local con capacidad para aplicaciones multimedia con conexión a red de área extensa, en varias (al menos dos) plantas en vertical y distintos (al menos diez) departamentos en horizontal.
    - Evaluación de la posibilidad de utilización de una centralita PABX avanzada para inclusión de voz y datos a través ella.
  - El segundo proyecto corresponde a una emisora local de televisión con distribución por radio y/o por cable, incluyendo entre otros (a modo de ejemplo):
    - Una unidad móvil (con dos cámaras, equipo básico de producción y equipo de radio enlace.
    - Un estudio de producción y postproducción (con un número limitado de cámaras, mesa de producción -con mezclador de audio y video -AV-, selector de entradas de vídeo-, equipo de rotulación, equipo de efectos especiales, ...).
    - Un equipo de emisión-distribución radioeléctrico y/o por cable.
  - En los proyectos estarán definidas las especificaciones funcionales y de calidad requeridas, los tipos de tecnologías, dispositivos y materiales, los procesos de construcción junto con las herramientas, equipos y máquinas que deben emplearse. Al mismo tiempo se incluirán, al menos:
    - Esquemas y planos necesarios para el montaje del sistema (en formatos de papel e informático correspondiente).
    - Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema.
    - Listado de materiales.
    - Los programas de control en el lenguaje y con los formatos estándar requeridos.
    - Las pruebas funcionales, de calidad y de fiabilidad precisas.
    - Programas de mantenimiento.
    - Presupuesto correspondiente.

**NOTA: El examen consistirá en la defensa de un proyecto que se deberá realizar con anterioridad a la fecha de dicho examen. Para ello, el alumno debe ponerse en contacto con el Dpto. de Electrónica para recibir indicaciones sobre el proyecto a realizar. El Proyecto deberá entregarse tres días antes de la realización del examen, también , en el Dpto. de Electrónica.**

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **DOCUMENTACION DEL PROGRAMA DE CAD TELEMATICO VISIO**

Gestión de Proyectos  
C/ Antonio Drudis  
E/ Gestión 2000

Microsoft Visio2000  
A/ David N. Plotkin  
E/ Anaya Multimedia

## RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO

### TEMARIO

#### La comunicación en la empresa

- Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.
- Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- Tipos de comunicación.
- Etapas de un proceso de comunicación.
- Redes de comunicación, canales y medios.
- Dificultades/barreras en la comunicación.
- Recursos para manipular los datos de la percepción.
- La comunicación generadora de comportamientos.
- El control de la información. La información como función de dirección.

#### Negociación

- Concepto y elementos
- Estrategias de negociación
- Estilos de influencia
- Solución de problemas y toma de decisiones
- Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
- Proceso para la resolución de problemas.
- Factores que influyen en una decisión.
- Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.
- Fases en la toma de decisiones.

#### Estilos de mando

- Dirección y/o liderazgo
- Estilos de dirección
- Teorías, enfoques del liderazgo
- Conducción/dirección de equipos de trabajo
- Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
- Etapas de una reunión.
- Tipos de reuniones.
- Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
- Tipología de los participantes.
- La motivación en el entorno laboral
- Definición de la motivación.
- Principales teorías de motivación.
- Diagnóstico de factores motivacionales.

**NOTA: La prueba será escrita tipo test y/o preguntas y ejercicios. La valoración del test y las preguntas y ejercicios se indicará en el propio examen.**

#### BIBLIOGRAFÍA

- Libro de texto: **Relaciones en el Entorno de Trabajo. Ed. MC GRAW HILL**
- Otros libros de consulta:
  - Relaciones en el Entorno de Trabajo. Ed. EDEBE
  - Relaciones en el Entorno de Trabajo. Ed. EDITEX
  - Relaciones en el Entorno de Trabajo. Ed. SANTILLANA.

## **CALIDAD**

### **U.D.1 CONCEPTOS DE CALIDAD**

- Definición
- Historia de la calidad.
- Diagrama calidad y mejora continua/tiempo
- Gurús de la calidad

### **U.D.2 EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD.**

- Evolución de la calidad.
- Bucle de la calidad.

### **U.D.3 EL FACTOR HUMANO.**

- Calidad y factor humano
- La gestión del cambio.

### **U.D.4 NORMALIZACIÓN.**

- Certificaciones.
- La normalización.
- Organismos de control de la calidad: AENOR.
  - ISO 9000.
  - Normativas
  - Auditorias.
  - Manual de calidad.
- Organismos de control de la calidad: EFQM:
  - Modelo.
  - Criterios y subcriterios.
  - Lógica “REDER”

### **U.D.5 COSTES DE LA CALIDAD.**

- Costes de la no calidad
  - Costes internos.
  - Costes externos
- Costes de la calidad.
  - Costes de prevención.
  - Costes de detección – evaluación

### **U.D.6 CRITERIO ECONÓMICO DE LA CALIDAD**

- Criterio económico de la calidad.
- Calidad y precio: obtención de beneficios.

### **U.D.7 TEORIAS DE DEMING Y JURAN**

- Trilogía de Juran.
- Planificación de la calidad
- Liderazgo.
- Factores de motivación.
- Equipos.
- Ciclo P.D.C.A.

### **U.D.8 CALIDAD Y MEJORA CONTINUA.**

- Gestión de la calidad: organigrama y funciones.
- Principios de la calidad total: los clientes.
- JIT: los cinco ceros.

- Las 5 S.
- Despilfarros.
- El autocontrol.

### **U.D.9 HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD.**

- Tormenta de ideas.
- Tabla de frecuencias.
- Histogramas.
- Diagrama de Pareto.
- Diagramas de GANT (control de la producción)
- Diagramas de correlación: recta de regresión.
- Diagrama causa – efecto.

### **U.D.10 .CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD.**

- Muestreo.
  - Muestreo simple, doble, múltiple.
  - Nivel de calidad aceptable.
  - Aceptación y rechazo de lotes.
- Distribución normal
- Recta de Henry.
- Control estadístico de la producción:
  - Por variables.
  - Por atributos

### **U.D.11 HERRAMIENTAS AVANZADAS EN EL CONTROL DE LA CALIDAD.**

- AMFE: análisis modal de fallos y efectos.
- QFD: despliegue de la función calidad.
- POKA YOKE: dispositivos a pruebas de errores.
- KAMBAN: control de la producción a pie de fabrica.

### **U.D.12 CIRCULOS DE CALIDAD: TEORIAS DE GOLDART**

- Definición.
- Características.
- Funciones del coordinador.

#### **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

Calidad y mejora continua. Ed Donostiarra.

Calidad y mejora continua. Ed. Mc Graw-Hill

Calidad. Ed. Editex

Calidad y mejora continua . Ed. Santillana

**La prueba será un examen de tipo test y/o de preguntas y ejercicios**

**La valoración de las preguntas, los problemas y el test se indicaran en el propio examen.**

**Nota: se recomienda traer al examen calculadora, regla y bolígrafos de colores.**

## **SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICA**

### **TEMARIO**

- **Planes y normas de seguridad e higiene.**
  - Política de seguridad en las empresas.
  - Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector de montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones de telecomunicación e informáticas.
  - Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.
- **Factores y situaciones de riesgo.**
  - Riesgos más comunes en el sector de montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones de telecomunicación e informáticas.
  - Métodos de prevención.
  - Medidas de seguridad en montaje, preparación de máquinas y mantenimiento.
- **Medios, equipos y técnicas de seguridad.**
  - Ropas y equipos de protección personal.
  - Señales y alarmas.
  - Equipos contra incendios.
- **Situaciones de emergencia.**
  - Técnicas de evacuación.
  - Extinción de incendios.
  - Traslado de accidentados.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- **EDITORIAL EDITEX, Seguridad en las instalaciones de telecomunicación informática y sistemas automáticos , AUTOR. Alfonso Carretero y otros**

## FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

### TEMARIO

#### Seguridad y Salud

- Salud laboral
- Factores de riesgo derivados del medio ambiente de trabajo
- Riesgos por las condiciones de seguridad y la carga de trabajo
- El control del riesgo laboral
- Medidas de emergencia y primeros auxilios

#### Marco laboral

- La búsqueda de empleo.
- La selección de personal.
- El trabajo por cuenta propia. El acceso a la función pública.
- El Derecho del trabajo.
- El contrato de trabajo.
- Modalidades de la contratación laboral.
- La jornada laboral y su retribución.
- La nómina. Cálculo de supuestos prácticos.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- El sistema de la Seguridad Social.
- Incapacidad temporal y desempleo.
- Participación de los trabajadores en la empresa.

#### Marco económico

- Principios de economía
- La empresa y su organización
- El patrimonio y la contabilidad de la empresa

**NOTA: La prueba será escrita tipo test y/o preguntas y ejercicios. La valoración del test y las preguntas y ejercicios se indicará en el propio examen.**

**Se recomienda traer calculadora**

### BIBLIOGRAFÍA

\* Libro de texto: **Formación y orientación laboral**. Ed. Mc Graw Hill.

\* Otros libros de consulta:

- Formación y orientación laboral. Ed. Edebé
- Formación y orientación laboral. Ed. Editex.
- Formación y orientación laboral. Ed. Santillana

## **IDIOMA TÉCNICO – INGLÉS TÉCNICO**

### **TEMARIO**

Bloque Único: *Inglés técnico para sistemas de telecomunicaciones e informáticos.*

En éste bloque se recogen los contenidos necesarios para la adquisición de las capacidades terminales formuladas para este módulo.

#### **Contenidos Procedimentales**

- Comprensión global y específica de textos escritos en Inglés propios del sector profesional: funcionamiento de los programas informáticos más comúnmente usados en el curso del trabajo, manuales de instrucciones, libros, revistas especializadas, páginas web y textos relacionados con el sector. Selección de datos relevantes en dichos textos.
  - Selección de datos relevantes en dichos textos.
  - Interpretación adecuada de dichos textos profesionales.
  - Traducción a la lengua materna de dichas informaciones.
  - Uso del **diccionario monolingüe** (inglés-inglés) para los trabajos de clase tanto individuales como de grupo y para las actividades de evaluación.
  - Cumplimentación de documentos “tipo” propios de cualquier actividad profesional: cartas, faxes, e-mail, C.V.
  - Transmisión oral de mensajes técnicos.
  - Destreza en la utilización de recursos de consulta tales como diccionarios, libros, revistas especializadas, o manuales.

#### **Contenidos Lingüísticos (Conceptuales)**

- Vocabulario y terminología específicos .
- Fórmulas establecidas de comunicación escrita u oral para el desarrollo de la actividad profesional.

#### **Contenidos Actitudinales**

- Precisión en la interpretación y el uso de los términos y formulas comunicativas propias del inglés utilizado en ésta profesión.
- Respeto y seguimiento de las costumbres, pautas de comportamiento y protocolos propios de la lengua inglesa.
- Autonomía a la hora de interpretar, transmitir o traducir información.
- Respeto a los interlocutores en los diversos tipos de comunicación.
- Interés por el avance personal en el desarrollo y afianzamiento de la lengua extranjera y de la propia.