

ANEXO I

Version 0.5, 25/mayo/2016

TECNOLOGÍA

1. Ordenadores Personales. Arquitectura. Procesadores. Tipos y características. Instalación y configuración de componentes hardware. BIOS, dispositivos de almacenamiento, memorias, tarjetas gráficas, tarjetas de red, Escaners, Impresión. Puertos y conectores.
2. Redes de Área Local. Conceptos. Topologías. Elementos. Router, hub, switch y cortafuegos: configuración, características y diferencias. Puntos de acceso inalámbricos wifi.
3. Sistemas Operativos Windows. Conceptos Generales. Instalación en los puestos de trabajo. Dominios y Grupos de trabajo. Administración: usuarios, unidades, archivos y directorios. Sistema de impresión. Registro de Windows. Directivas y políticas. Acceso remoto.
4. Sistemas operativos GNU/Linux. Conceptos de software libre. Distribuciones. Acceso al sistema. Archivos y directorios. El Shell. Superusuario. Herramientas básicas de administración. Sistema de impresión. Entornos de Escritorio. Acceso remoto.
5. Ofimática. Paquetes integrados: características y ventajas. Procesadores de textos. Hojas de cálculo. Bases de datos. Presentaciones y diagramas. Formatos abiertos. Trabajo concurrente en documentos ofimáticos.
6. Internet. Navegadores y sus protocolos, plugins y extensiones. Configuración de conexión a red. Proxys. Instalación y gestión de certificados digitales. Correo electrónico y mensajería: protocolos (smtp, pop, imap, ical, ldap ...) y funcionamiento.
7. Redes de Comunicaciones. Protocolo TCP/IP (v4, v6). Direccionamiento, enrutamiento, resolución de nombres, traslación de direcciones. Protocolos HTTP, HTTPS, FTP, telnet, ssh, NCP, CIFS. Herramientas para el análisis básico de conexiones de un equipo de red. Captura y análisis del tráfico de red desde un equipo.
8. Seguridad de los sistemas de información. Seguridad física. Seguridad lógica. Herramientas para detección de amenazas y vulnerabilidades. Seguridad en el puesto del usuario. Herramientas para la protección frente a todo tipo de software malicioso (malware) : antivirus, antispam, etc. Herramientas para la gestión de incidencias.
9. Servicios de Directorio. Conceptos, estándar X500. Protocolo LDAP. eDirectory de Novell. Directorio Activo. Herramientas de gestión.
10. Dispositivos móviles. Tipos de dispositivos. Características. Conectividad móvil (cableada e inalámbrica) para transferencia de información y acceso a servicios (públicos y corporativos). Sistemas operativos Android e iOS. Herramientas de gestión.
11. Centro de proceso de datos. Sistemas de soporte de CPD: eléctricos, clima, incendios, seguridad perimetral. Equipos de centro de proceso de datos: Servidores y sistemas de almacenamiento centralizado (SAN y NAS).
12. Virtualización de sistemas y de centros de datos. Hipervisores. Entornos VMWARE: gestión de recursos, gestión de maquinas virtuales, gestión del almacenamiento. Virtualización de puestos de trabajo. Virtualización de aplicaciones. Servicios de Cloud.
13. Servidores WEB. Publicación HTTP y HTTPS. Servidor web Apache: configuraciones , procesos y módulos. Servidores de aplicaciones J2EE. Acceso a Base de Datos. Gestión de Aplicaciones.

PROGRAMACIÓN/DESARROLLO

14. Lenguajes de programación: estructurados, funcionales, orientados a objetos.
15. Programación orientada a objetos. Patrones de diseño y lenguaje de modelado unificado (UML). Entornos de desarrollo integrado IDE. Generación de código y documentación. Programas para control de versiones, repositorios. Gestión de la configuración.
16. Lenguajes de interrogación de bases de datos SQL. Lenguaje de definición, manipulación y control de datos. Lenguaje PL/SQL. Ejecución de código en bases de datos Oracle.
17. Lenguaje de programación Java. Características, elementos y funciones. JVM y JRE. Versiones. J2EE: tecnologías RMI, EJB, JDBC, Spring.
18. Aplicaciones en entorno Web. Tecnologías de programación. Lenguajes de descripción de datos HTML y XML. HTML 5. JavaScript, Ajax, hojas de estilo. Accesibilidad y usabilidad. Entorno Web Java: JSP/servlets/JSF/Struts.
19. Arquitectura cliente/servidor. Modelo de 2 capas. Modelo de 3 capas. Componentes y operación. Arquitecturas de servicios web (WS): SOAP, Axis, Cxf. Servicios REST. Estándares y seguridad en Servicios Web. Arquitectura SOA.
20. Bases de Datos Relacionales. Conceptos, organización y gestión. SGBD Centrales (Oracle).
21. Administración Electrónica y Firma Electrónica. Conceptos y Definición. Métodos de Firma electrónica. Plataforma @FIRMA.