

1.0 Nozioni di base di Tecnologia e Computer Hardware

1.1 *Conoscere la terminologia IT di base.*

- Velocità del processore / Core o Single / Dual / Quad core
 - Processori basati su Intel / Cell / AMD
 - GHz e MHz
 - Dimensioni cache del processore interno
 - Velocità Bus (riguardanti schede madri, memorie, ecc.)
 - RAM
 - Singola, Doppia o Tripla velocità di trasmissione dati
 - DIMM e SODIMM
- Hard disk o RPM
 - Dimensione cache
 - Dischi rigidi Flash e dischi rigidi tradizionali
 - SATA, SCSI, IDE
 - Memoria di massa interna e esterna
 - Condivisioni locali e di rete
- Terminologia reti e reti wireless
 - 802.11a/b/g/n
 - Bluetooth
 - RF (Frequenza Radio)
 - Interferenza
 - WAP (Wireless Access Point)
 - SSID
 - Router wireless
- Tecnologie Ethernet
 - Connessioni e cavi CAT5
 - Home plug (Ethernet over Power)
 - Router a banda larga (broadband router)
 - Modem DSL e modem via cavo (cable modem)
 - Cavi Standard e cavi incrociati
 - Auto-negoiazione (velocità e duplex)
- Internet
 - Protocolli
 - HTTP e HTTPS
 - FTP
 - SSL
 - POP3
 - SMTP
 - IMAP
 - DNS
 - DHCP
 - TCP / IP (indirizzo IPv4, indirizzo IPv6)
 - Caratteristiche Browser - Plug-in
 - Personalizzazione (dimensioni del testo, stili di testo, ecc.)
 - Funzioni anti-phishing
 - ActiveX e Java
 - Cookies
 - Internet Cache

1.2 *Dimostrare il corretto uso dei seguenti dispositivi:*

- I monitor e regolazione delle relative impostazioni (luminosità, contrasto, ecc.)
- Desktop
- Server

- Laptop o portatile
 - PDA
 - Smartphone
 - Netbook (miniportatile)

1.3 Spiegare le caratteristiche e le funzioni dei dispositivi di memorizzazione interni ed esterni

- CD/CD-RW Drive
- DVD/DVD-RW Drive
- Blu-Ray Disk Drive
- Dispositivi di memorizzazione USB, unità a stato solido (solide state disk) e disco magnetico.
- Lettore di schede multiple
- Dischi rigidi
- Dispositivi Media mobile (per esempio il lettore MP3 o PDA)

1.4 Caratteristiche e funzioni dei dispositivi periferici

- Fotocamera digitale
- Web Camera
- Altoparlante
- Sintonizzatore
- Microfono
- Stampante / scanner

1.5 Caratteristiche e funzioni dei dispositivi di input di base

- Tastiera
- Mouse
- Tablet (touch screen)
- Tastiera numerica
- Gamepad

1.6 Identificare i rischi associati con l'aggiornamento delle seguenti tecnologie e apparecchiature:

- I sistemi operativi (open source e commerciali) e problemi di compatibilità
 - Problemi di aggiornamento
 - Perdita di dati
- Velocità PC/Capacità di memorizzazione e problemi di compatibilità
 - Problemi di aggiornamento
 - Differenze Bus
 - Guasti Hardware
- Applicazioni e requisiti minimi
 - Problemi di compatibilità
- Larghezza di banda
 - VoIP
 - Streaming
 - Servizi forniti con il Web
- Aggiornamenti automatici delle applicazioni e del sistema operativo
 - Rischio degli aggiornamenti automatici
 - Rischio di non utilizzare gli aggiornamenti automatici
 - Rischio di non utilizzare gli aggiornamenti dai siti web del produttore

1.7 Dimostrare la capacità di configurare una postazione di lavoro di base

- Identificare le differenze tra tipi di connettori e DVI, VGA, HDMI
 - USB, PS / 2
 - FireWire
 - Bluetooth e Wireless
 - Seriale
 - Connettori di rete
 - PCMCIA
 - ExpressCard

- Jack audio da 3,5 mm
- Connettori di potenza
- Tipi di monitor
- Computer (desktop, tower, laptop, case personalizzato)
- Keyboard (tastiera: regionalizzazione)
- Mouse (touchpad, ottico, trackball)
- Stampante (USB, wireless, in rete)
- Requisiti di tensione e potenza
- Accendere e usare il PC e le periferiche

2.0 Problemi di compatibilità ed errori comuni

2.1 *Identificare i problemi di compatibilità di base tra:*

- Prestazioni del processore
- Memoria RAM
- USB (1.1, 2.0)
- Firewire
- PS / 2
- Ethernet
- Reti senza fili (wireless)

2.2 *Riconoscere i più comuni problemi hardware*

- Messaggio di errore critico o crash
- Blocco di sistema
- Un'applicazione non si avvia o non viene caricata
- Non è possibile accedere a una rete
- Compatibilità driver / hardware
- Non funzionamento dispositivo di input

2.3 *Dimostrare la capacità di minimizzare i rischi*

- Perdita di dati
- Perdita di funzionalità
- Danni alle attrezzature

3.0 Installazione e funzioni del software

3.1 *Installazione, rimozione e/o aggiornamento del software di base*

- Eseguire installazione di base / procedure di aggiornamento o controllo PC che soddisfano i requisiti minimi
 - Diritti di amministratore
 - Accesso Firewall (sblocco porte per consentire corretta funzionalità)
- Configurare il sistema operativo o regolare le impostazioni di base (ad esempio volume, data, ora, il fuso orario)
 - Account utente
 - Impostazioni di alimentazione (risparmio energetico, sospensione, ecc.)
 - Risoluzioni dello schermo
- Documentazione e licensing (commerciale, freeware, shareware)
 - Registrazione del software
- Diritti nell'ambiente digitale
- Rimozione del software (disinstallazione pulita)
- Re-installazione (installazione pulita)

3.2 *Identificare i problemi relativi alla cartella e la gestione dei file*

- Creare, eliminare, rinominare e spostare le cartelle
 - Assegnare una cartella durante l'installazione
- Creare, cancellare, rinominare, spostare e stampare file
- Importanza di seguire le linee guida e le procedure di back-up

3.3 Funzioni e scopo degli strumenti software

- Strumenti di correzione di errori e prestazioni
- Attività o registrazione degli eventi
- Strumenti Back-up
- Strumenti per la pulizia del disco
- Strumenti di compressione dei file

4.0 Sicurezza

4.1 Rischi per la sicurezza di base e le procedure per impedirli

- Identificare i rischi
 - Ingegneria sociale (social engineering)
 - Virus
 - Worm
 - Trojan
 - Accesso non autorizzato
 - Hacker
 - Phishing
 - Spyware
 - Adware
 - Malware
 - Frode d'identità
 - Condivisione di file e cartelle
 - Rischi Web browser
 - Vulnerabilità del sistema operativo
 - I service pack
 - Aggiornamenti di sicurezza
 - Furto
 - Reti aperte o libere
- Identificare i metodi di prevenzione
 - Sensibilizzazione / educazione degli utenti
 - Software anti-virus
 - Assicurarsi che certificati di sicurezza appropriati vengano utilizzati (SSL)
 - Crittografia wireless (WPA / WEP)
 - Anti-spyware
 - Crittografia di file
 - Firewall
 - Software Anti-spam
 - Linee guida per la password
 - Complessità (costruzione password)
 - Password di riservatezza
 - Frequenza di cambio
 - Riutilizzo
 - Utilizzo
- Individuare i metodi di controllo di accesso
 - Password e ID utente
 - Screensaver
 - Sicurezza fisica dell' hardware
 - Blocchi
 - Controllo genitori
 - Smart card
 - Lettore di impronte digitali
 - One Time Password
- Individuare le minacce alla sicurezza correlati ai seguenti:
 - Supporti utilizzati per il backup (furto o smarrimento)
 - Visibilità dello schermo (controllare chi sta alle spalle)
 - Cookie (possono essere rubati, possono memorizzare password, tracciare la navigazione)
 - Pop-up (impianti automatici, fare clic su un link ad un programma malvagio "malware")
 - Mis-configurazioni accidentali

4.2 Riconoscere violazioni della sicurezza e metodi per risolverle

- Riconoscere le procedure diagnostiche adatte quando si viene infettati da un virus
 - Esecuzione scansione antivirus
 - Mettere virus in quarantena quando è possibile
 - Consultare un professionista IT, se necessario.
- Riconoscere le procedure appropriate per mantenere un ambiente sicuro
 - Scansioni regolari al ricerca di virus e malware
 - Aggiornamenti di applicazioni / sistema operativo

5.0 Manutenzione Preventiva IT rispettosa dell'ambiente (Green IT)

5.1 Individuare le tecniche corrette dal punto di vista ambientale per preservare energia e smaltimento materiali inquinanti.

- Smaltimento di sostanze pericolose per l'ambiente
 - Smaltimento delle batterie
 - Smaltimento CRT da sostituire con LCD
 - Riciclo dei computer per il riutilizzo
 - Smaltimento di toner
 - Pulizia di smaltimento delle forniture
 - Materiali che soddisfano le linee guida RoHS
- Power Management (caratteristiche di risparmio energia)
 - Procedure / politiche di arresto / spegnimento a fine giornata
 - Spegnimento automatico dopo 15 minuti di non utilizzo
 - Script di spegnimento
- Gestione dell'energia dei computer e server di bassa potenza rimpiazzano desktop di grandi dimensioni con portatili e thin client efficienti da un punto di vista energetico

5.2 Identificare le tecniche, attrezzature e procedure rispettose dell'ambiente

- Definire il cloud computing
 - Definire la virtualizzazione (possedere più di un server in esecuzione su un singolo computer)
 - Minor consumo energetico e riduzione dei consumi per il raffreddamento
- Stampa fronte / retro e utilizzo di stampanti di rete a basso costo per pagina
- Terminal Server
- Prestazione Energy Star
- Uso di bassa potenza NAS (Network Attached Storage) invece di file server
- Telelavoro dipendenti
 - Riduzione delle emissioni
 - Riduzione riscaldamento spazi uffici, illuminazione, ecc.
- Drive a stato solido
- Definire il VoIP e come si relaziona con una tecnologia rispettosa dell'ambiente
- Costruire infrastrutture rispettose dell'ambiente
 - Eliminare le fuoriuscite di aria fresca nelle stanze server
 - Corretta distanza per il raffreddamento delle apparecchiature IT
 - Efficienza energetica delle ventole di raffreddamento regolabile dal BIOS

5.3 Identificazione e utilizzo di prodotti e tecniche per la manutenzione preventiva.

- Detergenti liquidi
- Tipi di materiali per la pulizia di contatti e connessioni
- Aria compressa
- Pulizia monitor
- Pulizia dispositivi rimovibili
- Controllo di ventilazione, polvere e umidità sull'hardware del PC
- Soppressori di sovratensioni
- Uso di attrezzature ESD
- Collocamento e sicurezza dei cavi