

TITOLO: .....**Sistemista**

DURATA TOTALE: .....**XXX** ore

REQUISITI DI AMMISSIONE: ..... **compimento del 18° anno di età  
diploma di scuola secondaria superiore  
lingua italiana base**

UNITA' DI COMPETENZA	CAPACITA'	CONOSCENZE	MODULI DIDATTICI	Totale ORE	MODALITA' DIDATTICA	ORE
<b>1. CONFORMAZIONE SISTEMA OPERATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare le istruzioni/procedure specifiche per l'installazione del sistema operativo</li> <li>- Adottare procedure e comandi di configurazione ad hoc del sistema operativo per ottenere le prestazioni richieste</li> <li>- Individuare ed applicare tecniche di controllo preventivo dei principali parametri del sistema (occupazione file sistema, utilizzo anomalo CPU, RAM, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche ed evoluzioni del settore informatico</li> <li>- Conoscenza estesa di un sistema operativo: Unix / Windows / Macintosh.</li> <li>- Conoscenza base degli altri sistemi operativi Architettura e componenti hardware di PC client e periferiche</li> </ul>	<b>MODULO 1</b> TITOLO: INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONEONE SISTEMI OPERATIVI OBIETTIVI SPECIFICI: VALUTAZIONE DEI REQUISITI HARDWARE E OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni storici dei più importanti sistemi operativi.</li> <li>- Descrizione delle componenti hardware alla base della scelta di un sistema operativo (processore; RAM; disco fisso; scheda grafica).</li> <li>- Definizione del BIOS e descrizione della priorità di boot.</li> <li>- Installazione di eventuali driver SCSI o RAID di terze parti.</li> <li>- Formattazione dell'hard-disk, file system, partizioni.</li> <li>- Configurare il sistema operativo al primo avvio e creazione degli utenti.</li> <li>- I driver e la loro installazione.</li> <li>- Ottimizzazione delle prestazioni dei principali sistemi operativi (Windows; Linux; Macintosh).</li> </ul>	<b>60</b>	<b>AULA 3 GRAFICA</b>	<b>60</b>
			<b>MODULO 2</b> TITOLO: MONITORING DI SISTEMA OBIETTIVI SPECIFICI: PREVENZIONE E INTERVENTO IN CASO DI ANOLALIE DI FUNZIONAMENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software specifici per il monitoraggio delle macchine (client, server, apparati di rete, ecc.).</li> <li>- Aggiornamento dei principali software installati.</li> <li>- Attività di manutenzione ordinaria (verifica integrità dischi, deframmentazione, pulizia file temporanei, ecc.).</li> <li>- Monitoraggio dell'utilizzo delle risorse.</li> <li>- Distribuzione centralizzata di applicativi ed aggiornamenti.</li> <li>- Blocco di applicazioni indesiderate.</li> <li>- Report delle attività svolte.</li> </ul>	<b>60</b>	<b>AULA 3 GRAFICA</b>	<b>120</b>

<b>2. CONFORMAZIONE SISTEMA OPERATIVO DI RETE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare modalità di configurazione dei protocolli e servizi di rete (posta elettronica, ecc.)</li> <li>- Applicare modalità di attivazione e disattivazione dei servizi di rete</li> <li>- Configurare le modalità di condivisione di risorse in rete</li> <li>- Rilevare l'interoperabilità tra sistemi e sottosistemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete e cablaggi</li> <li>- Caratteristiche e funzionalità dei principali software applicativi di gestione testi, elaborazione dati, redazione presentazioni, ecc</li> <li>- Protocolli di rete</li> <li>- Protocolli di comunicazione IP</li> <li>- I servizi web</li> <li>- Elementi base della tecnologia web e dei protocolli di rete (TCP/IP ed altri in uso)</li> </ul>	<p>MODULO 1 TITOLO: PROTOCOLLI E SERVIZI DI RETE OBIETTIVI SPECIFICI: PROTOCOLLI DI RETE E POLITICHE DI GESTIONE DEI SERVIZI DI RETE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelli ISO/OSI e TCP/IP.</li> <li>- Definizione di protocollo.</li> <li>- Internet Protocol.</li> <li>- TCP/UDP.</li> <li>- Protocolli del livello Applicazione (DHCP, http, HTTPS, SMTP, POP3, IMAP, FTP, Telnet, SSH, ecc.).</li> <li>- Panoramica di Servizi di accesso e criteri di rete.</li> <li>- Accesso wireless (IEEE 802.11) e cablato (IEEE 802.3) sicuro.</li> <li>- Routing e Accesso remoto.</li> </ul>	<b>80</b>	<b>AULA 3 GRAFICA</b>	<b>230</b>
<b>3. AMMINISTRAZIONE SISTEMA OPERATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare procedure per il monitoraggio delle prestazioni del sistema operativo</li> <li>- Individuare gli appropriati correttivi per ripristinare il corretto funzionamento del sistema operativo o migliorarne le prestazioni</li> <li>- Utilizzare strumenti di diagnostica e risoluzione di problemi e guasti che si verificano durante l'esercizio di hardware e software</li> <li>- Applicare modalità e supporti da utilizzare per l'esecuzione del back up periodico ed il ripristino dei dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedure di installazione e configurazione sistemi hardware e software</li> <li>- Tecniche di diagnostica di sistemi elettronici e informatici</li> </ul>	<p>MODULO 1 TITOLO: MONITORAGGIO E RIPRISTINO SISTEMI OPERATIVI OBIETTIVI SPECIFICI: STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO, IL RIPRISTINO E L'OTTIMIZZAZIONE DI UN SISTEMA OPERATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio software in runtime per verificare se il sistema operativo svolge funzioni coerenti con le specifiche date.</li> <li>- Concetto di Fallimento software (software failure).</li> <li>- Concetto di Errore (error).</li> <li>- Concetto di Guasto (fault).</li> <li>- Analisi dei risultati forniti dal runtime monitoring.</li> <li>- System recovery.</li> <li>- Ripristino ai dati di fabbrica di sistemi preinstallati.</li> <li>- Creazione punto di ripristino software nei più comuni sistemi operativi (Windows; Linux; Macintosh).</li> <li>- Attività di ottimizzazione dei sistemi operativi.</li> </ul>	<b>60</b>	<b>AULA 3 GRAFICA</b>	<b>290</b>

<b>3. AMMINISTRAZIONE SISTEMA OPERATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare procedure per il monitoraggio delle prestazioni del sistema operativo</li> <li>- Individuare gli appropriati correttivi per ripristinare il corretto funzionamento del sistema operativo o migliorarne le prestazioni</li> <li>- Utilizzare strumenti di diagnostica e risoluzione di problemi e guasti che si verificano durante l'esercizio di hardware e software</li> <li>- Applicare modalità e supporti da utilizzare per l'esecuzione del back up periodico ed il ripristino dei dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedure di installazione e configurazione sistemi hardware e software</li> <li>- Tecniche di diagnostica di sistemi elettronici e informatici</li> </ul>	<p>MODULO 2</p> <p>TITOLO: DIAGNOSI E RISOLUZIONE PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI: DIAGNOSTICA COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE IN ESERCIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio, tramite grafici, delle diverse temperature come quella della CPU.</li> <li>- Controllo delle velocità delle diverse ventole installate.</li> <li>- Controllo dei carichi del processore.</li> <li>- Controllo dei diversi voltaggi.</li> <li>- Controllo del funzionamento del disco fisso.</li> <li>- Controllo utilizzo della memoria RAM.</li> <li>- Controllo utilizzo network.</li> </ul>	<b>80</b>	<b>AULA GRAFICA</b>	<b>370</b>
			<p>MODULO 3</p> <p>TITOLO: BACKUP E RIPRISTINO DEI DATI</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI: TECNICHE DI BACKUP DATI E RECOVERY A SEGUITO DI UN DANNEGGIAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservazione e recupero dei dati.</li> <li>- Eseguire il backup dei dati.</li> <li>- Backup Normale.</li> <li>- Backup Incrementale.</li> <li>- Backup Completo.</li> <li>- Backup Differenziale.</li> <li>- Utility di backup per principali sistemi operativi.</li> <li>- Restore da backup.</li> <li>- Ripristino disco con guasti logici e recupero dati.</li> </ul>			
<b>4. CONFORMAZIONE HARDWARE E SOFTWARE DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere e decodificare la manualistica per l'assemblaggio, l'installazione e il collaudo di componenti hardware</li> <li>- Valutare le prestazioni del sistema hardware e delle sue componenti: velocità, assenza di conflitti interni, qualità dell'output (immagini, suoni), ecc.</li> <li>- Adottare procedure e comandi di configurazione e ripristino dei software applicativi</li> <li>- Scegliere procedure per la configurazione e il monitoraggio delle impostazioni di connettività dei PC client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inglese tecnico di settore</li> <li>- Aspetti di sicurezza informatica: politiche di sicurezza, software antivirus in uso, ecc.</li> </ul>	<p>MODULO 1</p> <p>TITOLO: MANUALISTICA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO DELLE COMPONENTI HARDWARE</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI: CONOSCENZA DELLA TERMINOLOGIA TECNICA, METODI DI ASSEMBLAGGIO E COLLAUDO DELLE COMPONENTI HARDWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminologia tecnica delle componenti hardware dei PC e delle periferiche.</li> <li>- Funzionamento delle componenti hardware dei PC.</li> <li>- Connessione tra le diverse componenti dei PC.</li> <li>- Terminologia tecnica di base delle componenti delle reti.</li> <li>- Funzionamento delle componenti di rete.</li> <li>- Topologie di rete.</li> </ul>			
			<p>MODULO 2</p> <p>TITOLO: VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI HARDWARE</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI: MODALITÀ PER MISURARE,</p>			

**4. CONFORMAZIONE  
HARDWARE E SOFTWARE DI BASE**

		<p>DESCRIVERE E SINTETIZZARE LE PRESTAZIONI DI UN SISTEMA HARDWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologie di test per la RAM.</li> <li>- Metodologie di test per l'Hard Disk.</li> <li>- Metodologie di test per il processore.</li> <li>- Metodologie di test per la scheda madre.</li> <li>- Metodologie di test per le schede installate (schede video, schede di rete, schede audio, ecc..).</li> <li>- Benchmark prestazionali.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere e decodificare la manualistica per l'assemblaggio, l'installazione e il collaudo di componenti hardware</li> <li>- Valutare le prestazioni del sistema hardware e delle sue componenti: velocità, assenza di conflitti interni, qualità dell'output (immagini, suoni), ecc.</li> <li>- Adottare procedure e comandi di configurazione e ripristino dei software applicativi</li> <li>- Scegliere procedure per la configurazione e il monitoraggio delle impostazioni di connettività dei PC client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inglese tecnico di settore</li> <li>- Aspetti di sicurezza informatica: politiche di sicurezza, software antivirus in uso, ecc</li> </ul>	<p>MODULO 3 TITOLO: CONFIGURAZIONE E RIPRISTINO DEI SOFTWARE APPLICATIVI OBIETTIVI SPECIFICI: INSTALLAZIONE CONFIGURAZIONE E RIPRISTINO DEI PIÙ COMUNI SOFTWARE APPLICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione e configurazione dei più comuni applicativi per l'utilizzo di un PC: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pacchetto Office;</li> <li>- antivirus;</li> <li>- firewall;</li> <li>- codec audio/video;</li> <li>- utility di compressione;</li> <li>- visualizzatore pdf;</li> <li>- sw masterizzazione;</li> <li>- sw grafica.</li> </ul> </li> <li>- Verifica status delle risorse allocate per l'esecuzione dei software applicativi.</li> </ul>	30	AULA 3 GRAFICA	500
		<p>MODULO 4 TITOLO: CONFIGURAZIONE E MONITORAGGIO DELLA CONNETTIVITÀ PER PC CLIENT OBIETTIVI SPECIFICI: CONFIGURARE E MONITORARE CONNESSIONE DI RETE SU PC CLIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione rete su un pc client per i più comuni sistemi operativi.</li> <li>- Configurazione connessione verso server proxy.</li> <li>- Verifica delle connessioni attive.</li> <li>- Controllo del traffico della rete.</li> <li>- Ottimizzazione banda.</li> <li>- Packet Sniffer con Wireshark.</li> </ul>			

Riepilogo percorso: Durata totale: **XXX** ore di cui: Aula: **500** ore    Stage: **0** ore    Project work: **0** ore    Altro: .....

## MODALITA' DI VALUTAZIONE

UNITA' DI COMPETENZA	OGGETTO DI OSSERVAZIONE	INDICATORI	RISULTATO ATTESO	MODALITA'	DURATA DELLA PROVA	PROFILO VALUTATORE
<b>1. CONFORMAZIONE SISTEMA OPERATIVO</b>	Le operazioni di conformazione del sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione e configurazione sistema operativo</li> <li>- Applicazione procedure di prevenzione di problemi relativi ai principali parametri del sistema informativo</li> </ul>	Sistema informativo installato e configurato correttamente	Prova scritta, Colloquio teorico, Prova pratica in situazione	45 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomato con almeno 15 anni di esperienza professionale nel settore</li> <li>• Diplomato con almeno 10 anni di esperienza professionale nel settore di cui 4 anni di docenza</li> <li>• Diplomato + attestato di qualifica professionale con almeno 2 anni di esperienza professionale nel settore</li> </ul>
<b>2. CONFORMAZIONE SISTEMA OPERATIVO DI RETE</b>	Le operazioni di conformazione del sistema operativo di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione dei diversi servizi e protocolli di rete</li> <li>- Pubblicazione risorse in rete</li> <li>- Creazione di risorse condivise</li> </ul>	Servizi e risorse di rete predisposti e attivati correttamente	Prova scritta, Colloquio teorico, Prova pratica in situazione	45 min	
<b>3. CONFORMAZIONE HARDWARE E SOFTWARE DI BASE</b>	Le operazioni di conformazione dei sistemi hardware e software di base	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblaggio, installazione e collaudo di dispositivi hardware</li> <li>- Installazione e configurazione di software applicativi</li> <li>- Configurazione e verifica delle imposta</li> </ul>	Sistemi hardware e software di base installati, configurati e collaudati	Prova scritta, Colloquio teorico, Prova pratica in situazione	45 min	
<b>4. AMMINISTRAZIONE SISTEMA INFORMATIVO</b>	Le operazioni di amministrazione sistema informativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevazione anomalie di funzionamento delle procedure informatiche in esercizio</li> <li>- Risoluzione di semplici guasti e anomalie (troubleshooting di 1° livello)</li> <li>- Apertura pratica guasti con fornitori di hardware/software/servizi</li> <li>- Redazione report relativi agli interventi di assistenza tecnica effettuati</li> <li>- Back up e ripristino dati</li> </ul>	Anomalie e guasti tecnici circoscritti e risolti	Prova scritta, Colloquio teorico, Prova pratica in situazione	45 min	