

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
<i>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</i>	C1 : Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	Utilizzare le principali applicazioni di rete	Conoscere le architetture delle applicazioni di rete (Client-Server, P2P) Analizzare i protocolli di trasporto (TCP e UDP) Capire il concetto di socket Conoscere l'architettura e le principali funzionalità di Internet Conoscere il concetto di applicazione di rete Saper distinguere le diverse tipologie di applicazioni di rete Apprendere i principali protocolli del livello di applicazione: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, DNS, Telnet Comprendere il concetto di API Pratico: esercitazioni con Packet Tracer (HTTP, FTP, Mail, DNS, DHCP)
	C3 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare C4 : Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza	Realizzare algoritmi di cifratura Applicare i certificati digitali	Conoscere il significato di cifratura Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica (pubblica) Individuare i campi di applicazione della firma digitale Saper garantire la genuinità delle chiavi Utilizzare i cifrari DES, 3-DES e IDEA, AES Conoscere l'algoritmo RSA Conoscere le funzioni di hash Esercitazioni con PGP
	C5: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	Effettuare la valutazione dei rischi Realizzare reti private e reti private virtuali	Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza Conoscere il funzionamento del protocollo SSL/TLS Comprendere le funzionalità del firewall Conoscere le VPN e le diverse tecniche di implementazione Imparare a tutelare la privacy degli utenti Pratico: esercitazioni sulle ACL con Packet Tracer

<p>C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <p>C4 : Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</p> <p>C6 : Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione</p>	<p>Effettuare la valutazione dei rischi</p> <p>Saper definire e analizzare le topologie delle reti wireless</p> <p>Conoscere gli standard di comunicazione wireless</p> <p>Individuare i possibili attacchi alla sicurezza di una rete wireless</p>	<p>Conoscere le componenti di una rete wireless</p> <p>Apprendere le topologie e gli standard di comunicazione wireless</p> <p>Classificare le reti per estensione: BAN, PAN, LAN, MAN e WAN</p> <p>Conoscere gli standard wireless: Bluetooth, Wi-Fi e Wi-Max</p> <p>Comprendere le tecnologie RFID e NFC</p>
<p>C1 : Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p>	<p>Utilizzare le principali applicazioni di rete</p> <p>Realizzare reti private e reti private virtuali</p> <p>Gestire dei sistemi distribuiti in rete</p>	<p>Acquisire il concetto di elaborazione distribuita</p> <p>Apprendere le distinte architetture dei sistemi Web</p> <p>Conoscere i domini e le strutture gerarchiche</p> <p>Individuare le caratteristiche di server farm, partitioning e cloning</p> <p>Comprendere i servizi Cloud</p> <p>Pratico: esercitazioni sulle VLAN e NAT con Packet Tracer</p>
COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
<p>C1 : Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p>	<p>Utilizzare le principali applicazioni di rete</p>	<p>Conoscere le architetture delle applicazioni di rete (Client-Server, P2P)</p> <p>Analizzare i protocolli di trasporto (TCP e UDP)</p> <p>Capire il concetto di socket</p> <p>Conoscere l'architettura e le principali funzionalità di Internet</p> <p>Conoscere il concetto di applicazione di rete</p> <p>Saper distinguere le diverse tipologie di applicazioni di rete</p> <p>Apprendere i principali protocolli del livello di applicazione: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP, DNS, Telnet</p> <p>Comprendere il concetto di API</p> <p>Pratico: esercitazioni con Packet Tracer (HTTP, FTP, Mail, DNS, DHCP)</p>

<p>C3 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>C4 : Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</p>	<p>Realizzare algoritmi di cifratura</p> <p>Applicare i certificati digitali</p>	<p>Conoscere il significato di cifratura</p> <p>Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica (pubblica)</p> <p>Individuare i campi di applicazione della firma digitale</p> <p>Saper garantire la genuinità delle chiavi</p> <p>Utilizzare i cifrari DES, 3-DES</p> <p>Conoscere le funzioni di hash</p>
<p>C5: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	<p>Effettuare la valutazione dei rischi</p> <p>Realizzare reti private e reti private virtuali</p>	<p>Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza</p> <p>Conoscere il funzionamento del protocollo SSL/TLS</p> <p>Comprendere le funzionalità del firewall</p> <p>Conoscere le VPN e le diverse tecniche di implementazione</p> <p>Imparare a tutelare la privacy degli utenti</p> <p>Pratico: esercitazioni sulle ACL con Packet Tracer</p>
<p>C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <p>C4 : Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</p> <p>C6 : Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione</p>	<p>Effettuare la valutazione dei rischi</p> <p>Saper definire e analizzare le topologie delle reti wireless</p> <p>Conoscere gli standard di comunicazione wireless</p>	<p>Conoscere le componenti di una rete wireless</p> <p>Classificare le reti per estensione: BAN, PAN, LAN, MAN e WAN</p> <p>Conoscere gli standard wireless: Bluetooth, Wi-Fi e Wi-Max</p>
<p>C1 : Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>C2 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p>	<p>Utilizzare le principali applicazioni di rete</p> <p>Realizzare reti private e reti private virtuali</p> <p>Gestire dei sistemi distribuiti in rete</p>	<p>Acquisire il concetto di elaborazione distribuita</p> <p>Apprendere le distinte architetture dei sistemi Web</p> <p>Individuare le caratteristiche di server farm, partitioning e cloning</p> <p>Comprendere i servizi Cloud</p> <p>Pratico: esercitazioni sulle VLAN e NAT con Packet Tracer</p>

Data 15/10/2023

Firma docente 