

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “Conte M.M. MILANO”- POLISTENA (RC) Classe 5

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

1° TRIMESTRE				
MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Reti e protocolli	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspetti evolutivi delle reti</li> <li>● Servizi per gli utenti e per le aziende</li> <li>● Modello client/server</li> <li>● Modello peer to peer</li> <li>● Estensione delle reti</li> <li>● Architetture di rete</li> <li>● Livelli del modello ISO/OSI</li> <li>● Modello TCP/IP</li> <li>● Indirizzi IP</li> <li>● Livelli applicativi nel modello TCP/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere concetti di base sulle reti</li> <li>● Saper individuare le unità che compongono una rete delle tecnologie e dei protocolli standard delle reti e di Internet.</li> <li>● Saper determinare l'indirizzo IP di un computer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifica orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
Servizi di rete per l'azienda e la Pubblica Amministrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I servizi delle reti Internet e Extranet</li> <li>● Le applicazioni aziendali del nel cloud computing</li> <li>● Il commercio elettronico</li> <li>● I servizi finanziari in rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali</li> <li>● Simulare l'acquisto di prodotti nel Web</li> <li>● Utilizzare le informazioni di siti finanziari in rete</li> <li>● Simulare un'operazione di home banking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifica orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>

<p>La programmazione per il Web</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il lato server: la pagina html come output</li> <li>● La programmazione lato server tramite il linguaggio di scripting PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le basi del linguaggio di scripting PHP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifica orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
<p>Laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fondamenti di programmazione in html e php</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprendere il concetto di pagina Web statica e dinamica</li> <li>● Capire il ruolo dei server http e degli script lato server</li> <li>● Capire il concetto di elaborazione distribuita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● verifiche in laboratorio</li> <li>● test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>

2° Trimestre				
MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Servizi di rete per l'azienda e la Pubblica Amministrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La crittografia per la sicurezza dei dati</li> <li>● Chiave simmetrica e asimmetrica</li> <li>● La firma digitale</li> <li>● L'e-government</li> <li>● Gli strumenti e le tecnologie per l'amministrazione digitale</li> <li>● La PEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cifrare e decifrare messaggi con metodi diversi</li> <li>● Individuare servizi digitali per il cittadino</li> <li>● Analizzare siti della Pubblica Amministrazione</li> <li>● Individuare le modalità per aprire una casella di posta elettronica certificata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prova orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratorio</li> <li>Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
Cyber e Web Security	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure di protezione</li> <li>● La social Engineering</li> <li>● SQL injection</li> <li>● Misure per la Sicurezza dei file contro: Malware, Worm, trojan...</li> <li>● Strumenti di difesa</li> <li>● Reti Wireless</li> <li>● Sicurezza nelle comunicazioni online</li> <li>● Sicurezza dei dati</li> <li>● Storage: NAS, DAS SAN</li> <li>● Back-up dei dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza e alla privacy</li> <li>● Conoscere il concetto di Proxy server</li> <li>● Sapere le funzionalità del Firewall</li> <li>● Conoscere i meccanismi sicuri relativi al backup dei dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifica orale</li> <li>● Verifica scritta</li> <li>● Attività pratica in laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10) (Prova strutturata)</li> </ul>

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Costrutti di PHP</li> <li>● Applicazioni lato Client</li> <li>● Wireshark</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi</li> <li>● Progettare form per inserimento e visualizzazione dati</li> <li>● Utilizzare uno sniffer di rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● verifiche in laboratorio</li> <li>● test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
-------------	---	---	--	---

**3° Trimestre**

MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Servizi per le reti e per il Web	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le porte</li> <li>● Gli host della rete</li> <li>● La risoluzione dei nomi di dominio</li> <li>● Il server Web</li> <li>● Il trasferimento dei file</li> <li>● Active Directory</li> <li>● Il firewall</li> <li>● Proxy server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le modalità per creare applicazioni orientate ai servizi.</li> <li>● Realizzare servizi Web di diverso tipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prova orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratori o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
Programmazione di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programmi e applicazioni per le reti</li> <li>● Applicazioni client/server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Costruire semplici applicazioni client/server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prova orale</li> <li>● Prova strutturata</li> <li>● Prova di laboratori o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applicazioni lato Server</li> <li>● Ambiente di sviluppo per Android</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppare applicazioni per il web</li> <li>● Sviluppare semplici applicazioni per android</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● verifiche in laboratori o</li> <li>● test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nulla(1-2)</li> <li>- difficoltosa(3-4)</li> <li>- poco chiara(5)</li> <li>- lineare(6)</li> <li>- chiara e completa(7-8)</li> <li>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</li> </ul>

## **Metodologia**

Lezione frontale – dialogata

Lezione partecipata

Problem Solving

Didattica laboratoriale

## **Materiali didattici**

Libro di testo, Computer, appunti e slides fornite dal docente.

Internet Explorer/ Chrome/Mozilla

Software specifici

Utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative per alunni con DSA.