

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DISCIPLINA:	SISTEMI E RETI
-------------	-----------------------

CLASSE: 4	SEZ. B	INSEGNANTI:	LEO MAURIZIO	MARTONE MARIO
-----------	--------	-------------	--------------	---------------

LIBRO DI TESTO: LUIGI LO RUSSO, ELENA BIANCHI, SISTEMI E RETI, VOL. 2, HOEPLI, MILANO, 2016
--

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: RACCORDO CON GLI ANNI PRECEDENTI
1.1. Definizione di sistemi e reti; 1.2. Definizione dei principali apparati di telecomunicazione; 1.3. Modelli ISO/OSI e TCP/IP; 1.4. Storia di evoluzione della tecnologia Internet fino al Web;	

MODULO N. 2	TITOLO: IL LIVELLO DI RETE ED I PROTOCOLLI T.C.P./I.P.
2.1. I protocolli T.C.P./I.P. e gli indirizzi I.P.. (Distinzione tra indirizzi I.P. privati ed indirizzi I.P. pubblici; distinzione tra Net-Id e Host-Id ; differenze tra classi di indirizzi); 2.2. Introduzione al Subnetting; 2.3. Subnetting: V.L.S.M. e C.I.D.R.; 2.4. Configurare host con indirizzi statici e dinamici; 2.5. Inoltro di pacchetti sulla rete: Network Address Translation, Port Address Translation, Internet Control Message Protocol;	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	<i>Cod. Mod.</i> DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		<i>Pag. 2 di 4</i> <i>Rev.00</i> 01.09.2016

MODULO N. 3	TITOLO: ROUTER E RETI
<p>3.1. Configurare ed usare la linea di comando dei router;</p> <p>3.2. Configurare i router tramite interfacce grafiche proprie dell'emulatore Cisco Packet Tracer;</p> <p>3.3. Esercitazioni di laboratorio su router e reti tramite Cisco Packet Tracer;</p>	

MODULO N. 4	TITOLO: IL ROUTING: PROTOCOLLI ED ALGORITMI
<p>4.1. Fondamenti di routing;</p> <p>4.2. Tassonomia relativa agli algoritmi di routing in base a topologia (algoritmi centralizzati, isolati, distribuiti) ed adattabilità (algoritmi statici e dinamici);</p> <p>4.3. Rappresentazione di reti tramite grafi;</p> <p>4.4. Algoritmi di routing statici: algoritmo di Dijkstra;</p> <p>4.5. Algoritmi di routing dinamici: algoritmo di Bellman-Ford;</p> <p>4.6. Distinzione tra algoritmi di tipo Distance Vector e Link State;</p> <p>4.7. Definizione di Autonomous System;</p> <p>4.8. Algoritmo O.S.P.F.: configurazione di nodi di commutazione/router tramite codice C.L.I. proprio di Cisco;</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 4 Rev.00 01.09.2016

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

ESERCITAZIONE N. 1	TITOLO: CONFIGURAZIONE RETI LAN
1.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di reti L.A.N.; 1.2. Assegnazione di indirizzi I.P. a risorse di rete, subnet mask e gateway;	

ESERCITAZIONE N. 2	TITOLO: CONFIGURAZIONE ROUTER
2.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di nodi di commutazione/router; 2.2. Assegnazione di indirizzi I.P. a router, subnet mask;	

ESERCITAZIONE N. 3	TITOLO: CONFIGURAZIONE RETI LAN E RETI TRA ROUTER
3.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di reti LAN con reti tra router e subnet mask fisso; 3.2. Assegnazione di indirizzi I.P., subnet mask alle risorse di rete coinvolte; 3.3. Configurazione statica dei router;	

ESERCITAZIONE N. 4	TITOLO: CONFIGURAZIONE SOTTORETI CON SUBNET MASK FISSO
4.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di sottoreti; 4.2. Assegnazione di indirizzi I.P. con subnet mask di tipo fisso;	

ESERCITAZIONE N. 5	TITOLO: CONFIGURAZIONE SOTTORETI CON SUBNET MASK VARIABILE
5.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di sottoreti; 5.2. Assegnazione di indirizzi I.P. con subnet mask di tipo variabile (V.L.S.M.); 5.3. Comandi ping, ipconfig/all, tracert;	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 4 di 4 Rev.00 01.09.2016

--

ESERCITAZIONE N. 6	TITOLO: CONFIGURAZIONE D.H.C.P. DI RETI
<p>6.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di host in modalità D.H.C.P. tramite C.L.I.;</p> <p>6.2. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer di host in modalità D.H.C.P. tramite interfaccia grafica dell'emulatore Cisco Packet Tracer;</p>	

ESERCITAZIONE N. 7	TITOLO: CONFIGURAZIONE DEL SERVIZIO NAT
<p>7.1. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer del servizio NAT statico;</p> <p>7.2. Configurazione tramite Cisco Packet Tracer del servizio NAT dinamico;</p>	

Si fa presente che – allo scopo di garantire una profonda e più efficace formazione degli alunni – non si è operata una distinzione tra attività teoriche ed attività pratiche. Pertanto, allo scopo di costruire ed aggiornare il curriculum scolastico degli allievi stessi, le lezioni sono state impostate in maniera tale che la distinzione tra teoria e pratica venisse meno nella convinzione che formare i cittadini del mondo implichi lavorare in ambienti di apprendimento come laboratori esperienziali in grado di rafforzare conoscenze, abilità e competenze degli studenti, laboratori esperienziali in cui i ragionamenti per compartimenti stagni cessano di esistere a favore di definizione di strategie di problem-solving, dialogo, comunicazione, partecipazione attiva nonché contaminazioni virtuose tra le varie discipline di insegnamento nell’ottica di una proficua multidisciplinarietà.

Collegno (TO), 06/06/2019

I Docenti

I Rappresentanti di Classe

LEO MAURIZIO