



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI
pon
 2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 1 / 4

A.S.	2019-20		
DOCENTE	DANIELE ARTUSO, DOMENICO BUDANO		
DISCIPLINA	SISTEMI E RETI		
CLASSE	5 I	INDIRIZZO	INFORMATICA

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
1	LIVELLO APPLICAZIONE NEI MODELLI ISO/OSI E TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> - Servizi offerti dal livello di Trasporto alle Applicazioni; i SAP. - Il WWW ed i Protocolli HTTP e HTTPS; Formato dei messaggi request/response, codici di risposta e comandi del protocollo HTTP; - I Proxy_server e i cookies. - I Protocolli FTP TFTP e FTPS per il trasferimento dei file; Modalità funzionamento active e passive di FTP. - La posta elettronica: Protocolli SMTP, POP3 IMAP4; Comandi del protocollo SMTP e del protocollo POP3; i MUA e gli MTA. - IL DNS: SERVER DNS RADICE, SERVER TLD, SERVER DI COMPETENZA;
2	TECNICHE DI CRITTOGRAFIA PER LA PROTEZIONE DEI DATI	<p>Sicurezza delle reti e della comunicazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crittografia e Crittoanalisi. - Cifrari e chiavi: chiavi pubbliche e private. - Algoritmi di crittografia simmetrica DES, 3-DES, IDEA, AES. - La crittografia asimmetrica: RSA e crittografia ibrida - Certificati e firma digitale: sistemi di autenticazione
3	LA SICUREZZA DELLE RETI	<ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza dei dati e di un sistema informativo; valutazione dei rischi. Principali tipologie di minacce. - La posta elettronica ed il protocollo S/MIME; Software PGP. - Il protocollo SSL/TLS: generalità e funzionamento. - FireWall , Proxy, ACL e DMZ.

4	RETI WIRELESS E RETI MOBILI (DIDATTICA A DISTANZA)	<ul style="list-style-type: none">- Topologia delle reti wireless.- Lo standard IEEE 802.11 ed il protocollo 802.11 legacy- Crittografia dei dati nelle reti wireless.- Wireless Protocol Access : WPA e WPA2 ; autenticazione.- La trasmissione wireless; tecnologie e problemi connessi- Architettura delle reti wireless: reti IBSS.
5	VIRTUAL LAN (VLAN) VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) (DIDATTICA A DISTANZA)	<ul style="list-style-type: none">- Le VLAN: concetti generali e realizzazione.- VLAN condivise-ARCHITETTURA DI UNA VPN-CONNESSIONE VPN DA ACCESSO REMOTO-CONNESSIONE VPN SITE TO SITE-IL TUNNELING- L'AUTENTICAZIONE E IL PROCESSO DI COMUNICAZIONE
6	MODELLO CLIENT-SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE (DIDATTICA A DISTANZA)	<p>Le applicazioni e i sistemi distribuiti</p> <ul style="list-style-type: none">- Architetture dei sistemi Web-Configurazione dei sistemi Web.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: Utilizzo di Cisco packet tracer per emulazione Server HTTP, Server FTP, Email Server, Server DNS.

-Algoritmi di cifratura in PHP, creazione di volumi criptati con VeraCrypt.

-La firma digitale con la carta CNS-TS

-Il pacchetto PGP Desktop

-Access Control List(ACL) con packet tracer(**didattica a distanza**)

-Realizzazione di VLAN con packet tracer(**didattica a distanza**)

-Inserire un dispositivo wireless con packet tracer(**didattica a distanza**)

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO. SOFTWARE UTILIZZATI: PACKET TRACER, VERA CRYPT, PGP DESKTOP.

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
VERIFICHE SCRITTE, ORALI E PRATICHE AL PC.	NON PREVISTE	

DATA 08/05/2020

I DOCENTI

DANIELE ARTUSO

DOMENICO BUDANO
GLI STUDENTI
