ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO:
INFORMATICA – ART. INFORMATICA
TRIENNIO IT

DISCIPLINA: **SISTEMI E RETI**	ORE SETTIMANALI: 4 (1T - 3L) TOTALE ANNUALE : 132	CLASSE/I: **5AI In** **5BI In** **5CI In**

INSEGNANTI: ALFIERI Andrea, OSTI Stefano, Fortunata MUGNANO, BARONETTI Santino

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. IPv6	Settembre-Ottobre	20
2. Sicurezza delle reti	Novembre-Gennaio	30
3. VPN	Gennaio-Febbraio	40
4. Le reti wireless	Marzo-Aprile	30
5. Infrastrutture di rete e Cloud	Maggio	12

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Prof. Paolo PELIZZONI

Firma del Coord. Disc. Paolo Pelizzoni

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 Reti IPv6	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	* Indirizzamento IPv6 * Tipi di indirizzi * Multicast ICMPv6 Transizione da IPv4 ad IPv6Autoconfigurazione DHCPv6 In laboratorio: utilizzo del simulatore di reti Packet Tracer per simulare reti con indirizzi IPv6
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA)– E – EP Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	**22**

Gli argomenti indicati con * indicano i contenuti minimi
Tra parentesi le metodologie in caso di Didattica a Distanza

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 **Sicurezza delle reti**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	* Crittografia Simmetrica e Asimmetrica * Algoritmi di crittografia DES ed RSA * Firma digitale ed enti certificatori Protocollo STP Le reti locali virtuali VLAN * Firewall, ACL, Proxy Server Tecniche NAT e PAT * DMZ In laboratorio: - crittoanalisi e crittografia con Java - utilizzo del simulatore di reti Packet Tracer
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA)– E – EP Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	**20**

Gli argomenti indicati con * indicano i contenuti minimi
Tra parentesi le metodologie in caso di Didattica a Distanza

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 VPN	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	□ * VPN e tunnelling □ Ipsec □ * Trusted VPN □ * Secure VPN □ OpenVPN (esercitazioni) In laboratorio: utilizzo del simulatore di reti Packet Tracer per simulare una VPN
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA)– E – EP Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I – PL
DURATA (IN ORE)	**12**

Gli argomenti indicati con * indicano i contenuti minimi
Tra parentesi le metodologie in caso di Didattica a Distanza

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 LE RETI WIRELESS	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	* Classificazione delle reti senza fili: PAN, WLAN, WMAN, WWAN Bluetooth WI-FI IEEE 802.11 WI-MAX IEEE 802.16 * Sicurezza nelle reti wireless Crittografia: WEP, TKIP, AES, WPA * Autenticazione Reti IP, protocollo Mobile IP Reti cellulari In laboratorio: utilizzo del simulatore di reti Packet Tracer per simulare WLAN
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA)– E – EP Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	PL
DURATA (IN ORE)	**24**

Gli argomenti indicati con * indicano i contenuti minimi
Tra parentesi le metodologie in caso di Didattica a Distanza

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 **Infrastrutture di rete e Cloud**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	Il CLOUD ◦ * Software as a Service (SaaS) ◦ Platform as a Service (PaaS) ◦ * Infrastructure as a Service (IaaS)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS) Strumenti didattici: E – S
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I
DURATA (IN ORE)	**8**

Gli argomenti indicati con * indicano i contenuti minimi
Tra parentesi le metodologie in caso di Didattica a Distanza

1. METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO (previste eventualmente a distanza):

F = Lezione frontale classica
FDS = Lezione frontale a distanza sincrona
FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
A = Utilizzo di audiovisivi
T = Analisi di testi, manuali, depliant
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play
" " = …….

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
L= Esperienze in Laboratorio
F= Video
S = Software applicativi
" " = …….

3. STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo
" " = …….