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 (2T - 2L) TOTALE ANNUALE : 132	CLASSE/I: **3AI In** **3BI In** **3CI In**

INSEGNANTI: Andrea ALFIERI, Anna MISCHI, Antonella ZANCANARO, BARONETTI Santino

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. Sistemi e modelli	settembre-novembre	45
2. Sistema Operativo Linux (Laboratorio)	settembre - dicembre	30
3. Le basi della comunicazione	novembre - marzo	41
4. Architettura dei sistemi di elaborazione	marzo-giugno	46

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Paolo PELIZZONI

Firma del Coord. Disc. Paolo Pelizzoni

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 **Sistemi e modelli**	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	- Concetto di sistema
	- * Variabili di ingresso, stato e uscita
	- * Classificazione dei sistemi
	- Simulazione di un sistema
	- Automi a stati finiti con output
	  ◦ * Automi di Moore
	  ◦ * Automi di Mealy
	- Automi riconoscitori
	
	In laboratorio: utilizzo del software di simulazione degli automi e simulazioni automi con linguaggio C (6-8 ore di lab,)

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)	45

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

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 **Sistema operativo Linux (Laboratorio)**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	L'organizzazione del File System di Linux * I comandi principali a riga di comando Proprietari e gruppi * Permessi * Ridirezione dell'input e dell'output da shell Pipe tra comandi da shell * Semplici script di shell (basi linguaggio bash: variabili, test, if, while) Semplici espressioni regolari (utilizzo con comando GREP)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA) – E – EP Strumenti didattici: E – S – L
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	PL
DURATA (IN ORE)	30

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

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **Le basi della comunicazione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	Componenti di un sistema di comunicazione * Segnali analogici e digitali Trasmissione parallela e seriale * Trasmissione asincrona e sincrona * Rilevazione e correzione degli errori Quantità di informazione * Tecniche di compressione Topologie di rete Il controllo di errore* ACK, NAK, Numeri di sequenza, finestra di ACK* In laboratorio: operazioni bitwise linguaggio C per simulazione errori di trasmissione (6-8 ore)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: I (FDS)– L (FDA) Strumenti didattici: E – S – L – T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – I
DURATA (IN ORE)	41

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

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 **Architettura dei sistemi di elaborazione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	Il modello di Von Neumann * Il processore La memoria principale * I bus I dispositivi di I/O * Le istruzioni macchina In laboratorio: il linguaggio Assembly (utilizzo di emu8086)
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)	**46**

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
" " = …….