ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2023/2024

INDIRIZZO SCOLASTICO:

BIENNIO IT

DISCIPLINA:**Scienze e Tecnologie applicate** - Indirizzo informatica e telecomunicazioni	ORE SETTIMANALI: **3** TOTALE ANNUALE : **99**	CLASSE/I: **2AIN, 2BIN, 2CIN, 2DIN, 2EIN**

INSEGNANTI: Camurri Marco, Salvi Stefano, Vessichelli Vincenzo

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. Le basi della programmazione	Settembre - Dicembre	36
2. Le basi delle telecomunicazioni	Gennaio - Febbraio	21
3. Introduzione all'elettronica digitale	Febbraio - Marzo	18
4. Internet e web	Aprile - Maggio	24

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Pelizzoni Paolo

Firma del Coord. Disc. Paolo Pelizzoni

Per ogni unità didattica, i contenuti essenziali (obiettivi minimi) sono sottolineati ed evidenziati da un asterisco.

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 **Le basi della programmazione**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	**Dall'algoritmo al programma – Linguaggio C++** • **Introduzione ai linguaggi di programmazione** * • **Variabili, costanti, tipi di dato, assegnazione, operatori, espressioni** * • **Istruzioni di input/output** * • **Strutture di controllo (sequenza, selezione e iterazione)** * • Funzioni di libreria (sqrt, pow, abs) • Array (cenni) • Caratteri e Stringhe (cenni)
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**Metodologia: F – SI – EP – FDS – FDA** Strumenti didattici: E – S - T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S (P)**
DURATA (IN ORE)	**36**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 Le basi delle telecomunicazioni	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	
	• **<u>Componenti di un sistema di comunicazione</u>** *
	• **<u>Segnali analogici e digitali</u>** *
	• Codifiche di linea
	• La modulazione dei segnali
	• **<u>Tecniche di rilevazione degli errori: controllo di parità</u>** *
	• Tecniche di correzione degli errori:
	  ◦ **<u>parità incrociata</u>** *
	  ◦ codice di Hamming

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**Metodologia: F – SI – FDS – FDA** Strumenti didattici: E - T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S**
DURATA (IN ORE)	**21**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **introduzione all'elettronica digitale**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• **Caratteristiche dei circuiti digitali** * • **Porte logiche AND, OR e NOT** * • Porte logiche NAND e NOR • **Analisi e sintesi di semplici circuiti logici combinatori** • Circuiti logici sequenziali
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia: **F – SI – EP – FDS – FDA** Strumenti didattici: **E – S - T**
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S (P)**
DURATA (IN ORE)	**18**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 Internet e web	

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	• **Introduzione all'architettura di Internet ed al funzionamento del World Wide Web** *
	• Il linguaggio HTML
	  ◦ **formattazione del testo** *
	  ◦ **elenchi puntati e numerati** *
	  ◦ **link** *
	  ◦ **tabelle** *
	  ◦ immagini
	  ◦ caratteri speciali
	  ◦ titoli, paragrafi, e "div"
	  ◦ layout di un sito web
	• Cenni ai fogli di stile (CSS)

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	**Metodologia: F – SI – FDS – FDA** Strumenti didattici: E - T
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	**S (P)**
DURATA (IN ORE)	**21**

(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
" " = …….

- **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
(2) " " = …….