

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2023-2024

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
2H	Romina Pachetti	Informatica	52

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
Dal problema al programma	*Introduzione ai concetti di pensiero computazionale e coding *Operatori logici dell'algebra di Boole (and, or, not) *Concetti di algoritmo, esecutore, procedimento risolutivo Le fasi di risoluzione di un problema: analisi, stesura algoritmo, verifica	2h (settembre)
La codifica con strumenti visuali	*Conoscere i principi della programmazione visuale. *Comprendere gli ambienti di sviluppo e gli strumenti a disposizione per realizzare ed eseguire programmi in ambiente visuale. *Conoscere le istruzioni elementari comuni ai vari ambienti e linguaggi di programmazione. *Comprendere i concetti di evento e di interazione *Comprendere i concetti fondamentali della programmazione: istruzioni atomiche, ripetizioni, condizioni	6h (settembre, ottobre)
I flowchart e la pseudo-codifica	*Conoscere il concetto di diagramma di flusso. *Conoscere un ambiente visuale per la realizzazione di diagrammi di flusso (Flowgorithm) *Comprendere il significato di variabile *Conoscere gli elementi grafici per realizzare algoritmi con istruzioni di assegnamento, selezione, ripetizione *Acquisire il concetto di testing, debugging e trace table.	12h (ottobre, novembre, dicembre)
Dal flochart alla codifica: introduzione a Python	*Comprendere il significato di sintassi di un linguaggio di programmazione. *Comprendere le differenze tra i diversi linguaggi di programmazione. *Conoscere le basi della programmazione strutturata	4h (gennaio)
Linguaggio C++: concetti base	*Sintassi e parole chiave del linguaggio *Struttura di un programma (include, namespace, main) *Concetto di variabile e costante, inizializzazione e tipi di dato (int, float, double, char, bool) *Istruzioni di input ed output *Operatori di incremento e decremento *Operatori matematici (+, -, /, *, %), relazionali e logici (and, or, not) *Sintassi delle strutture condizionali (if, if annidati, switch) *Sintassi dei cicli iterativi (for, while, do while) semplici ed annidati *Generazione numeri casuali	20h (febbraio, marzo, aprile, maggio)
Reti ed Internet	*Identità digitale (concetti di account, login, password, username); SPID; privacy; virus Concetti fondamentali di telecomunicazione e telematica; modalità di comunicazione e *collegamento tra i vari dispositivi; classificazione delle reti (topologia, geografica*); *indirizzo IP, protocollo TCP/IP, *struttura di	4h (novembre, dicembre); 4h (maggio, giugno)

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	un URL, *http/https, DNS, architettura client/server; *differenza tra browser e motore di ricerca; *sicurezza in rete *Utilizzo della posta elettronica	

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI
Le lezioni si sono svolte quasi sempre nel laboratorio di informatica, utilizzando le attrezzature hardware e software a disposizione. Gli studenti hanno così sperimentato l'uso di ambienti di sviluppo on line e off line; in particolare, per i flowchart è stato utilizzato Flowgorithm mentre per la stesura dei programmi in C++ sono stati utilizzati RedPanda e DevC++ installati sui PC del laboratorio ed il sito web https://www.onlinegdb.com/ . Per la programmazione visuale e sviluppo di app abbiamo utilizzato la piattaforma on line https://studio.code.org/ ; per l'introduzione al coding: https://blockly.games/?lang=it . Per le esercitazioni in Python: https://pythonandturtle.com/turtle/ .

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Nessuno	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte

VERIFICA E VALUTAZIONE
Sono state svolte 1 verifica scritta e 2 verifiche orali nel I periodo didattico, e 3 verifiche scritte e 1 verifica orale nel II periodo didattico.
Le verifiche scritte sono consistite in esercizi, domande aperte, quiz a risposta multipla e stesura di programmi; le verifiche orali sono consistite in assegnazione di esercitazioni individuali e lavori di gruppo su approfondimenti degli argomenti trattati a lezione. A seguito della verifica, sia scritta che orale, gli studenti hanno svolto l'autovalutazione della prova per acquisire consapevolezza delle loro conoscenze, dell'uso del linguaggio e delle loro competenze ed abilità.

Livorno, 25/06/2024.

La docente prof.ssa Romina Pachetti