

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA DI INFORMATICA
Anno Scolastico 2023-2024 - CLASSE 4° I - programma preventivo

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
Richiami sull'approccio integrato, procedurale e modulare alla risoluzione dei problemi. Algoritmi, programmazione strutturata, programmazione applicata al C/C++	Richiami e cenni sul metodo di studio	Analizzare un problema in modo procedurale.	Lezioni frontali e lezioni dialogate che prevedono sempre l'intervento attivo dell'apprendente, intensa attività di scaffolding personalizzata, lavori individuali e di gruppo, attività pratiche, ricerca-azione e problem solving.	Materiale e schede prodotti dall'insegnante, proiettore di materiale multimediale, schede e materiale di testo e online, uso di tecnologie informatiche e software specifici in laboratorio attrezzato.	30h	L a b o r a t o r i o	Scritte e orali	Matematica ed in genere tutte le materie scientifiche	Metodo di studio. Analisi ragionata e logica dei problemi. Calcolo combinatorio
	Richiami sugli algoritmi e loro implementazione.	Progettare e implementare un algoritmo per la risoluzione di un problema e implementare la soluzione ottimale.							
Funzioni, array e dati strutturati	Analizzare un problema con un approccio sistemico.	40h			i n f o r m a t i c o			Inglese.	Uso applicato della lingua
Algoritmi classici sui vettori	Individuare e schematizzare oggetti e classi di un problema.								
Record e file	Analizzare situazioni e processi riconducendoli a parametri oggettivi.							Inglese, matematica	Uso applicato della lingua, calcoli statistici
Approccio integrato e sistemico alla risoluzione dei problemi. Introduzione alla programmazione a oggetti	Sistema e approccio sistemico. Attributi, metodi, oggetti e classi	Progettarne il relativo schema concettuale in modo autonomo.	5h						
Basi di dati	Introduzione all'uso dei database relazionali, progettazione di database. Modello entità relazioni. Schema logico. Linguaggio SQL	Riconoscere il ruolo del linguaggio SQL.							
Robotica e intelligenza artificiale (cenni)	Algoritmi e attrezzature robotiche. Introduzione alle reti neurali	Comprendere le potenzialità dell'industria 4.0, adottare strategie risolutive che includano l'uso di strumenti robotici e intelligenti.							
Aspetti legali dell'uso del software	Licenze d'uso, software libero e proprietario, standard aperti e chiusi. Proprietà intellettuale e privacy	Usare e scegliere in modo consapevole il software. Adottare comportamenti appropriati nell'uso dei social media sul piano professionale ed individuale			5h			Inglese Diritto Educazione civica	Uso applicato della lingua, applicazione ragionata delle regole e del diritto

DOCENTE: Nicola De Giorgi - Obiettivi minimi: le competenze e gli obiettivi sono semplificati secondo il prospetto qui riportato. All'alunno/a è richiesta una minore autonomia risolutiva e una minore capacità di collegamento **Verifica di sosp. giudizio** scritta e orale