

## Programmazione annuale

### Disciplina: Scienze e Tecnologie applicate

Anno scolastico 2023/2024

Istituto d'Istruzione Superiore G. Romani

Classe 2<sup>^</sup> sezione B indirizzo IT Informatica e Telecomunicazioni

Competenze di cittadinanza	Competenze disciplinari	Abilità	Conoscenze
Imparare ad imparare Acquisire e interpretare informazioni Individuare collegamenti e relazioni Risolvere problemi Progettare Comunicare Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile	C1: Riconoscere le tecniche di rappresentazione dei dati all'interno di un computer.  C2: Sviluppare capacità operative in merito alla rappresentazione di dati testuali, numerici e multimediali.  C3: Utilizzare le strategie del pensiero negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.  C4: Implementazione di algoritmi mediante un linguaggio di programmazione.  C5: Eseguire sul calcolatore gli algoritmi implementati.	A1: Convertire e saper svolgere operazioni aritmetiche nei sistemi di numerazione posizionale.  A2: Rappresentare i dati seguendo appositi standard.  A3: Riconoscere le unità di memorizzazione dell'informazione e svolgere equivalenze per passare da un'unità di misura ad un'altra.  A4: Analizzare un problema e formulare una strategia risolutiva.  A5: Descrivere una strategia risolutiva attraverso diagrammi a blocchi e pseudocodice.  A6: Riconoscere i tipi di dato.	Sistemi di numerazione posizionale: decimale, binario, esadecimale e conversioni tra i sistemi.  Aritmetica binaria: somma e sottrazione, moltiplicazione, divisione e complemento a due.  Unità di memorizzazione dell'informazione nel computer: bit, byte e multipli.  Codifica dei dati nel computer: valori numerici, caratteri, immagini, audio e documenti strutturati.  Analisi e comprensione di problemi. Concetto di algoritmo. Formulare e modellare una possibile soluzione al problema in esame attraverso i diagrammi a blocchi. Descrivere la strategia

			<p>risolutiva intrapresa per la soluzione in pseudocodice.</p> <p>Concetto di variabile e costante. Tipi di dato: intero, reale, carattere, stringa, valore booleano.</p> <p>Fondamenti della programmazione strutturata: il linguaggio C++, la struttura di un programma in C++; costrutti condizionali e cicli iterativi.</p>
--	--	--	---

Data 13/10/2023

Firma del docente (Anna Mangoni)

---