Buonarroti
Istituto Tecnico Tecnologico Trento

Programma didattico

Classe 3 | Indirizzo SERALE
Materia Informatica | Anno scolastico 2026/2027

Modulo 1: Introduzione alla programmazione

Conoscenze	Tipi di dati elementari Tecniche per la rappresentazione degli algoritmi: diagramma a blocchi e utilizzo di Flowgorithm Principali istruzioni e costrutti: input/output, assegnamento, selezione, iterazione, vettori Metodologie per la verifica della correttezza degli algoritmi (debugger) Documentazione del codice tramite commenti, nomenclatura autoesplicativa
Abilita	Progettare algoritmi Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema Scegliere i tipi di dati più idonei Scegliere i casi di test in modo opportuno per verificare la correttezza delle scelte effettuate Identificare le fasi di un progetto nel contesto di un modello del ciclo di sviluppo
Competenze	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza Progettare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l’informazione
Periodo	Saper scrivere un programma per risolvere semplici problemi

Modulo 2: Vettori, matrici. Funzioni e procedure Algoritmo di ordinamento.

Conoscenze	Introduzione a Java Principali strutture dati e loro implementazione: array monodimensionali, array paralleli, array bidimensionali Algoritmi di ordinamento e ricerca negli array

Modulo 2: Vettori, matrici. Funzioni e procedure Algoritmo di ordinamento.

	Funzioni e procedure Complessità computazionale (cenni) Metodi ricorsivi (cenni)
Abilita	Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema Scegliere l’organizzazione dei dati più idonea Progettare e implementare applicazioni secondo criteri modulari e scalabili
Competenze	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni Sviluppare applicazioni informatiche Progettare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l’informazione
Periodo	Saper dichiarare, inizializzare ed utilizzare uno o più vet

Modulo 3: Introduzione alla programmazione ad oggetti

Conoscenze	Programmazione a oggetti: classi, oggetti, metodi, attributi, costruttori, principio di information hiding (public, private, getter e setter) Oggetto corrente this Creazione degli oggetti, metodi costruttori, overloading dei costruttori Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche (cenni) I/O su File Metodi speciali toString(), equals()
Abilita	Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti Progettare e implementare applicazioni secondo criteri modulari e scalabili Scegliere l’organizzazione dei dati più idonea Progettare e realizzare

Modulo 3: Introduzione alla programmazione ad oggetti

	interfacce utente Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema
Competenze	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni Sviluppare applicazioni informatiche Progettare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l’informazione
Periodo	Saper definire una classe con uso di attributi e metodi Sa

Modulo 4: HTML e CSS

Conoscenze	Elementi del linguaggio HTML Fogli di Stile (CSS) Strumenti e librerie per la realizzazione di siti web statici
Abilita	Progettare, realizzare e gestire pagine web statiche e con interazione locale Realizzare semplici siti web Identificare le fasi di un progetto nel contesto di un modello del ciclo di sviluppo
Competenze	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni Sviluppare semplici applicazioni web Progettare Risolvere problemi Acquisire ed interpretare l’informazione
Periodo	Saper creare alcune pagine web statiche con uso del linguag