

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di INFORMATICA

<i>Istituto</i>	ITI “Eugenio Barsanti”, Pomigliano d'Arco (NA)
<i>Anno scolastico</i>	2023/24
<i>Indirizzo</i>	Informatica e Telecomunicazioni
<i>Articolazione</i>	Informatica
<i>Disciplina</i>	Informatica
<i>Classe e sezione</i>	III A
<i>Docenti</i>	Prof.ssa Napolitano Paolina Prof.ssa Guadagno Orsolina (ITP)

Situazione di partenza della classe

La classe è composta da 22 alunni, di cui una studentessa. All’inizio dell’anno agli alunni sono state somministrate prove d’ingresso per accertare il possesso dei prerequisiti e per valutare l’approccio allo studio della nuova disciplina.

L’impressione iniziale globale è buona, soprattutto in considerazione dell’attenzione, della motivazione e dell’interesse che emergono dai risultati dei test d’ingresso.
Proficua è la partecipazione. Soddisfacente appare infine la condotta disciplinare.

Prerequisiti e livello di partenza della classe

Non sono richiesti particolari prerequisiti, se non un buon senso di logica e di intuito, caratteristiche innate dell’individuo.

Obiettivi generali

- Recuperare la motivazione e l’interesse per lo studio.
- Imparare a risolvere semplici problemi matematici.
- Sviluppare la capacità di passare dall’analisi iniziale di un programma logico alla sua formalizzazione e risoluzione.

Obiettivi cognitivi – operativi

- Saper utilizzare un sistema operativo;
- Saper impostare e risolvere problemi;
- Saper leggere ed interpretare programmi;
- Saper creare e documentare software.

Approfondimento alunni eccellenti

Dopo la valutazione del primo quadrimestre, gli alunni meritevoli saranno indirizzati ai vari corsi attivati presso l’istituto.

Attività compensative alunni in difficoltà

Per un miglior rendimento di tutti gli alunni , ma soprattutto di quelli più “deboli” , verranno messe in atto le seguenti strategie: recupero e sostegno preventivi, che cioè non debbano necessariamente attendere valutazioni negative; stimolazione della motivazione con proiezione in ottica lavorativa del saper fare acquisto; evidenziazione delle analogie tra i concetti informatici ed i concetti propri del sostrato socio-culturale degli allievi; assegnazione delle priorità didattiche all’operatività pratica a scapito, ove necessario, dei formalismi teorici; assegnazione delle priorità didattiche ai concetti cardine e ai concetti semplici a scapito, ove necessario , dei concetti più difficili ed approfonditi.

Integrazioni alunni diversamente abili

Standard minimi

I precedenti obiettivi ovviamente non saranno pienamente raggiunti dalla totalità della classe, pertanto si pone la necessità di individuare i livelli di preparazione minimi, raggiunti i quali l’alunno può essere ritenuto sufficientemente idoneo alla frequenza della classe successiva. Nel terzo anno del corso di studi dell’indirizzo informatico tali livelli minimi possono essere riassunti in un solo punto: saper realizzare in totale autonomia semplici programmi avendo a disposizione gli adeguati supporti.

Strumenti/Piattaforme/Applicazioni digitali di studio adottati o da adottare:

- Uso della bacheca del Portale Argo per le comunicazioni con genitori e alunni;
- Utilizzo della piattaforma Google Suite for Education (o GSuite), applicazione Classroom, per interagire con gli alunni attraverso post, forum/discussioni, condivisione di materiali didattici ed effettuare test/esercitazioni;

Verifiche

Saranno costanti, anche quotidiane, le verifiche formative orali e pratiche; esse spesso non saranno soggette a valutazione per permettere agli allievi di esprimere il loro sapere ed il loro saper fare in condizioni di totale rilassamento;

Inoltre verranno condotte delle verifiche guidate, test misti con correzione automatica e feedback, che aiutino gli allievi a rispondere ed operare in maniera corretta, sviluppando in loro convinzione delle proprie capacità e competenze; infine verranno somministrati test classici con cadenza mensile in qualità di verifiche sommative; si tenderà a privilegiare la verifica collettiva per impedire che qualche alunno già interrogato possa ritenersi esente dallo studio degli argomenti successivi.

Le verifiche saranno minimo due per ogni quadrimestre e per ogni tipologia (scritte, pratiche e orali)

Criteri di valutazione

La valutazione verterà in modo equilibrato su tutte le tematiche proposte, tenendo conto di tutti gli obiettivi evidenziati nella presente programmazione. In particolare la valutazione si baserà sui risultati delle prove orali individuali, dei compiti scritti, delle prove pratiche, sulla partecipazione alle lezioni, sull’interesse mostrato verso la disciplina, sulla costanza nello studio a casa e sul raggiungimento degli obiettivi formativi.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI INFORMATICA

COMPETENZE DI CARATTERE GENERALE

1. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
2. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo;
3. Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
4. Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
5. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE

ABILITA'

- Riconoscere e usare la terminologia dell'informatica relativa ai problemi e alla loro formalizzazione.
- Riconoscere le caratteristiche fondamentali dei passi che compongono un algoritmo.
- Esprimere semplici procedimenti risolutivi sotto forma di algoritmi formalizzati.
- Conoscere l'ambiente di programmazione.
- Riconoscere le diverse fasi del lavoro di programmazione
- Conoscere e rappresentare le strutture di controllo fondamentali e quelle derivate.
- Applicare correttamente i principi della programmazione strutturata.
- Codificare e validare gli algoritmi seguendo le dovute correzioni.

CONOSCENZE

- Cenni di teoria dell'informazione;
- Software di un sistema di elaborazione;
- Problemi e Algoritmi;
- L'ambiente di sviluppo C/C++;
- Primi elementi;
- I dati;
- Operazioni sui dati;
- Introduzione alle strutture di controllo;
- Strutture in C/C++;
- Iterazione e strutture nidificate;
- Tecniche di programmazione.

ALGORITMI E MODELLAZIONE

ABILITA’

- Sapere affrontare problemi scomponendoli in parti;
- Conoscere la differenza tra sottoprogramma procedurale e funzionale;
- Saper sviluppare un programma utilizzando i sottoprogrammi in maniera coerente;
- Comprendere l’importanza dei procedimenti ricorsivi;
- Saper realizzare semplici sottoprogrammi ricorsivi;
- Riconoscere in situazioni problematiche la struttura dati più idonea;
- Saper organizzare i dati e rappresentare le strutture;
- Conoscere e utilizzare gli algoritmi fondamentali per la gestione di strutture dati;
- Codificare e validare algoritmi effettuando le necessarie correzioni.

CONOSCENZE

- Sottoprogrammi;
- Funzioni predefinite;
- Array;
- Record.

APPLICAZIONI USER-FRIENDLY

ABILITA’

- Saper utilizzare il linguaggio in altri ambienti di sviluppo

CONOSCENZE

- I controlli.
- Controlli articolati.
- Box e finestre.
- Finestre di dialogo.
- Gestione degli errori.

OPERARE CON GLI ARCHIVI

ABILITA’

- Saper operare con gli archivi

CONOSCENZE

- Archivi
- File di testo, creazione.
- File di testo, lettura.
- File di record, creazione sequenziale.
- File di record, lettura sequenziale.

IL LINGUAGGIO HTML E I FOGLI DI STILE CSS

ABILITA’

- Saper utilizzare il linguaggio in altri ambienti di sviluppo.

CONOSCENZA

- La struttura di un file HTML
- I fogli di stile

PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA (4 ore)

COMPETENZE DI CARATTERE GENERALE

- Le regole digitali: identità, privacy e sicurezza digitale.

ABILITA'

- Conoscenza dell'argomento da trattare

CONOSCENZA

- Capacità di avere coscienza nell'utilizzo dei dispositivi digitali

Prof.ssa Napolitano Paolina

Prof.ssa Guadagno Orsolina

Pomigliano, 18/10/2023