

Liceo Statale “L. Ariosto” - FERRARA

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

Anno scolastico: 2023-2024
Docente: Andrea Cogorno
Materia: Informatica
Classe 2F – Indirizzo: Liceo Scientifico – opzione scienze applicate

Con riferimento alla programmazione di Dipartimento relativa al secondo biennio di Informatica per il liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, verranno trattati i seguenti temi:

Modulo n. 1: Il foglio di calcolo: uso avanzato
Ripasso dei concetti fondamentali <ul style="list-style-type: none">• Che cos'è il foglio elettronico• La finestra di un foglio di calcolo• Selezione di celle• Riferimento di cella relativo, assoluto, misto• Introduzione, spostamento, e copiatura di dati• Modifica righe e colonne• Funzione riempimento automatico Calcoli e formule <ul style="list-style-type: none">• Funzioni aritmetico – logiche• Funzioni statistiche• Copia e spostamento di una formula• Istruzione condizionale SE• SE annidati• CERCA.VERT I grafici <p>Realizzazione di un grafico matematico e statistico</p>

Modulo n. 2: Introduzioni alle reti
<ul style="list-style-type: none">• Telematica e reti di computer• Reti peer to peer e client-server• Gli indirizzi IP• Classificazione geografica delle reti• Classificazione topologica delle reti• Commutazione di pacchetto (cenni)• Mezzi trasmissivi• Hub, switch, router.

Modulo n. 3: introduzione agli algoritmi e alla programmazione imperativa
<ul style="list-style-type: none">• Sviluppo dei programmi: sorgente-compilato-eseguibile• Le 5 generazioni di linguaggi• Dal problema all'algoritmo

- Definizione di Algoritmo3
- Descrizione e caratteristiche di un algoritmo
- Rappresentazione degli algoritmi, attraverso la pseudocodifica ed i diagrammi di flusso
- Le istruzioni di inizio, di fine ed operative di un algoritmo
- Le strutture di controllo di un algoritmo
- Le fasi della realizzazione di un programma
- Codifica degli algoritmi mediante l'applicativo Algobuild e/o Scratch

Modulo n. 4: Internet e cybersecurity

- Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica
- I browser
- Ricerche nel Web
- Pericoli in rete: i Malware
- La protezione dei dati – sicurezza in Rete

Modulo n. 5: sistemi di cloud computing

- Il cloud computing
- Il cloud storage: Google drive / Classroom

STRUMENTI

- Testo in adozione: P.Camagni - R.Nikolassy “INFOM@T 1” ed. Hoepli Tecnica per la scuola
- File ed appunti integrativi relativamente ad alcuni argomenti
- Laboratorio con software didattico in dotazione al liceo, funzionale alle attività
- Google suite

VERIFICHE

Le verifiche, mirate ad un regolare controllo dell'efficacia didattica e dei ritmi di apprendimento individuale e di classe in relazione agli obiettivi perseguiti, potranno essere:

- scritte: prove oggettive; prove semi-strutturate; esercizi di applicazione; programmi nel linguaggio di programmazione studiato o in pseudolinguaggio
- pratiche (laboratorio di informatica): sviluppo di esercizi e/o di programmi sia in classe che come progetto a casa
- orali: interventi spontanei nel dialogo scolastico; risposte strutturate a domande precise;
- interventi strutturati, impostati e condotti autonomamente; discussioni guidate

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti elementi:

- Livello e qualità delle abilità cognitive ed espressive possedute, in relazione alle conoscenze richieste in termini di contenuti e procedure;
- Progressione nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza;
- Acquisizione di un metodo di lavoro adeguato agli obiettivi stabiliti;
- Interesse, impegno, motivazione e coinvolgimento nel complesso delle attività didattiche.

I risultati delle verifiche saranno comunicati in modo trasparente attraverso il voto e saranno accompagnati da un commento orale, allo scopo di illustrare il livello conseguito e di permettere l'individuazione di eventuali strategie di recupero. La soglia di sufficienza si ritiene raggiunta se l'alunno è in grado di individuare gli elementi essenziali degli argomenti proposti e riesce ad esporli con semplicità e correttezza.

Il voto finale NON sarà necessariamente una media matematica ma terrà conto anche di tutti gli elementi socio-relazionali e cognitivi emersi dallo stare in classe e dall'appartenenza al gruppo classe.

Ferrara, 04/11/2023

Il docente

Andrea Cogorno