

## PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2019-2020	
Docente: Carlo Callegari	
Materia: Informatica	
Classe:4°S	Indirizzo: Scientifico – opzione scienze applicate

Con riferimento alla programmazione di Dipartimento relativa al secondo biennio di Informatica per il liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, nel corso del quarto anno sono stati trattati i seguenti temi:

### 1 - Ripasso algoritmi e programmazione imperativa

#### Contenuti:

- Dal problema all'algoritmo
- Definizione di Algoritmo
- 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.

### 2 - Il linguaggio C++: le Funzioni

#### Contenuti

- Sottoalgoritmi e sottoprogrammi
- Le procedure
- Le funzioni
- Ambiente globale e locale
- Le regole di visibilità
- Il passaggio parametri per valore
- Il passaggio parametri per indirizzo

### 3 - Dati strutturati

#### Contenuti

- I vettori: aspetti implementativi
- I vettori: operazioni di caricamento e di shift
- I vettori: ordinamento per selezione e a bolle
- I vettori: la ricerca sequenziale e binaria
- I vettori paralleli
- Le matrici: dichiarazione e caricamento
- I record e gli array di record.

#### **4 - DataBase - Microsoft Access**

##### **Contenuti:**

- Le tabelle
- Chiavi e indici
- Operazioni con tabelle
- Relazioni tra tabelle
- Query di selezione e di comando
- Le maschere e i report

##### **STRUMENTI**

- Testo in adozione: P.Gallo – P.Sirsi “INFORMATICA APP 2” ed. Minerva Italica
- File ed appunti integrativi relativamente ad alcuni argomenti
- Software didattico, funzionale alle attività programmate (Algobuild, la soluzione cloud offerta dal sito [https://www.onlinegdb.com/online\\_c++\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler) per il compilatore C++, Microsoft Access).

##### **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, sono state di tipo scritto, orale e pratico.

##### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione si è tenuto 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 sono stati comunicati in modo trasparente attraverso il voto e sono stati accompagnati da una spiegazione orale, allo scopo di illustrare il livello conseguito e di permettere l'individuazione di eventuali strategie di recupero. Si è considerata raggiunta la soglia di sufficienza se l'alunno è stato in grado di individuare gli elementi essenziali degli argomenti proposti ed è riuscito ad esporli con semplicità e correttezza. Il voto finale NON è stato necessariamente una media matematica ma ha tenuto conto di tutti gli elementi socio-relazionali e cognitivi emersi dallo stare in classe e dall'appartenenza al gruppo classe.

##### **CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE**

Il programma è stato ridotto causa sospensione lezioni per emergenza sanitaria Covid 19 e conseguente attivazione di DAD con riduzione delle ore di lezione. In particolare non sono stati trattati i linguaggi per il Web (HTML e CSS) e l'approfondimento sui dati strutturati in C++.

Ferrara, 20/05/2020

Il Docente: Carlo Callegari