



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"J. M. Keynes"
Via Bondanello, 30
40013 – Castel Maggiore (BO)
C.F. 92001280376 - Tel. 0514177611 - Fax 051712435

e-mail: segreteria@keynes.scuole.bo.it

web: <http://web.keynes.scuole.bo.it>

PROGRAMMA DI INFORMATICA

CLASSE SECONDA

INDIRIZZO e ARTICOLAZIONE LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

MODULO 1 – FONDAMENTI DEL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE C e C++

- Fasi di sviluppo di un programma
- Traduzione del codice sorgente in codice eseguibile
- Struttura fondamentale di un programma
- Variabili e costanti
- Espressioni e condizioni
- Operazioni standard di input e output
- Controllo del flusso di esecuzione
- Sviluppo, compilazione ed esecuzione di programmi sequenziali C++ tramite l'uso di Geany, un editor di testo leggero multiplatforma per GTK+ basato su Scintilla con funzionalità elementari di IDE.

MODULO 2 – LA SELEZIONE

- Struttura della selezione semplice
- Struttura della selezione doppia
- La selezione con blocchi di istruzioni
- Gli operatori logici AND, OR e NOT e le variabili booleane
- Struttura della selezione nidificata
- Struttura dell'istruzione switch
- Sviluppo, compilazione ed esecuzione di programmi C++ con costrutti di selezione semplice e doppia, selezione nidificata e multipla tramite l'uso di Geany

MODULO 3 – L'ITERAZIONE

- Il ciclo a condizione iniziale while
- Sviluppo della *trace table* per verificare il corretto funzionamento del ciclo
- Il ciclo a condizione finale do...while
- Generazione di numeri casuali
- Il ciclo a conteggio for
- Il ciclo for con contatore negativo
- Equivalenza tra ciclo for e ciclo while
- I cicli annidati
- Sviluppo, compilazione ed esecuzione di programmi C++ con costrutti iterativi pre e post

condizionali tramite l'uso di Geany

MODULO 4 – INTRODUZIONE AGLI ARRAY MONODIMENSIONALI

- Struttura dati di tipo array
- Dichiarazione di variabili di tipo vettore
- Manipolazione di vettori
- Sviluppo, compilazione ed esecuzione di programmi C++ che prevedono l'utilizzo della struttura dati array monodimensionale tramite l'uso di Geany

MODALITA' ESAME INTEGRATIVO

L'esame integrativo sarà svolto in modalità orale con eventuali applicazioni pratiche