

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : fiis00800g@istruzione.it - PEC : fiis00800g@pec.istruzione.it

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023/24

Docenti: Barbara Casodi, Vincenzo Cultrera

Materia d'insegnamento: Tecnologie Informatiche e robotica

Classe: 1B ITT

Testo in adozione: Nuovo Teknolab – Tecnologie informatiche e laboratorio - Camagni Paolo - Hoepli

Modulo 1 - Nozioni di base sui calcolatori elettronici ed i dispositivi digitali

Riconoscere le parti di un Computer: scheda madre, memoria centrale e di massa, bus dati ed indirizzi, interfacce seriali e parallele. Le periferiche di uso comune.

Segnale analogico e digitale: campionamento, quantizzazione e codifica. Sistemi di numerazione additivi e posizionali. Conversione tra basi differenti: decimale, binario, ottale ed esadecimale. Addizione e sottrazione in base 2.

Modulo 2 - L'elaborazione dei testi

Il Sistema Operativo Windows. Archiviazione e compressione di file e cartelle con WinZip. Programma di word processing Microsoft Word. Formattazione delle pagine, delle sezioni, dei paragrafi e dei caratteri. Intestazione e piè di pagina. Inserimento di immagini, tabelle, oggetti grafici e scritte Wordart. Le tabulazioni. Disposizione del testo su più colonne. Gli strumenti di controllo ortografico e ricerca/sostituzione delle parole.

Modulo 3- Il foglio elettronico

Il foglio di calcolo Microsoft Excel. Contenuti e Formati delle celle. Riferimenti assoluti, misti e relativi. Le funzioni: SOMMA(), MEDIA(), ARROTONDA(), MIN(), MAX(), SE(), CONTA.SE(), SOMMA.SE(), CONFRONTA(), CERCA.VERT(). Formattazione condizionale. Ordinamento dei dati, subtotali. Gestione dei grafici.

Modulo 4 - Dal problema al programma

Elementi fondamentali della programmazione degli elaboratori elettronici. Metodologie per la soluzione di semplici problemi. I diagrammi di flusso e la pseudocodifica. Rappresentazione degli algoritmi mediante flow-chart. I blocchi di sequenza e selezione (IF) e le strutture di controllo pre-condizionali e post-condizionali (cicli FOR, WHILE e DO-WHILE). Scrittura degli algoritmi mediante un metalinguaggio. L'applicazione "Flowgorithm" per il progetto di semplici diagrammi a blocchi.

Modulo 5 - Micro:bit e MakeCode (accenni)

Il dispositivo Micro:bit e l'applicazione MakeCode. Il linguaggio Scratch per MakeCode. Sviluppo di semplici programmi e loro test sul microcontrollore. La breadboard, i led e le resistenze.

Educazione civica

Utilizzo consapevole dei Social Media: statistiche sull'utilizzo di dispositivi digitali e di accesso alla rete internet, canali di comunicazione utilizzati per reperire informazioni e notizie. I numeri dei social media, statistiche sulle ore di utilizzo, social media come fonte di informazione. Fake News: classificazione e individuazione, decalogo #bastabufale, consigli del garante della privacy. Tutela della privacy. Bullismo e cyberbullismo.

Studenti

Docenti