

Classe:	Materia: STA	Prof.
----------------	---------------------	--------------

A. ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEGLI ARGOMENTI /UNITA' DIDATTICHE

(in riferimento al programma annuale, individuale o di dipartimento, riportare i titoli delle parti indicate o i riferimenti adottati)

Primo quadrimestre		Secondo quadrimestre	
Teoria 1	La logica. Forme proposizionali e connettivi logici. Tabelle di verità. Porte logiche.	Teoria 4	Codifica dei dati: digitale e analogico; codifica binaria; codice ASCII; sistemi di numerazione binario, ottale, esadecimale; conversione di base codifica delle immagini; codifica dei suoni; codifica dei filmati
Teoria 2	Introduzione alla programmazione strutturata. Concetto di algoritmo, variabili, tipi di dato. Diagrammi di flusso. Strutture: Sequenza, Selezione, Iterazione.	Teoria 5	Arduino e i microcontrollori. Elementi di elettrologia, elettrotecnica e elettronica. Tensione elettrica, resistenza e intensità di corrente. Circuiti in serie e in parallelo. Sensori e attuatori. Resistori, diodi, LED, transistor, interruttori e pulsanti.
Teoria 3	Informatica e telecomunicazioni/ elettronica ed elettrotecnica: applicazioni dell'informatica; applicazioni delle telecomunicazioni; figure professionali dell'informatica, delle telecomunicazioni e dell'elettronica.	Laboratorio 2	Uso di MIT AppInventor per la realizzazione di semplici app su dispositivi mobile.
Laboratorio 1	Ambienti visuali di pseudocodifica. Realizzazione di semplici programmi con Scratch.	Laboratorio 3	Arduino. Progettazione di schemi elettrici con Fritzing. Realizzazione di circuiti elettrici su breadboard. Introduzione al linguaggio C e programmazione di Arduino. Sviluppo di giochi di luce con Arduino.

B. REQUISITI MINIMI PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE

Indicatori minimi di competenza disciplinare e di cittadinanza :

- Conoscere gli operatori logici fondamentali.
- Saper eseguire le conversioni di base (2, 8, 16).
- Saper calcolare la quantità di bit, byte, kB, MB, GB nel caso di file di testo, immagini e suono.
- Saper realizzare semplici giochi in Scratch e in AppInventor, in grado di realizzare animazioni e interazioni tra sprite.
- Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione.
- Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.
- Risoluzione di problemi: saper individuare correttamente i dati di input e output e la loro relazione.