

Classe: 3 TLC	Materia: TPSIT	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	
Mod 1 sett-ott	Materiali conduttori ed isolanti: Differenti resistività, la 1° e 2° legge di Ohm.	Mod 5 gen	Capacitori: unità di misura e tensione massima; tecnologie costruttive; i codici colori; collegamento serie e parallelo. Induttori e relè: Leggi fondamentali dell'induttore, principio di funzionamento del relè.
Mod 2 ott-nov	Resistori: Tecnologie costruttive il codice colori serie e parallelo partitore di tensione e di corrente potenza dissipata il resistore a protezione di un LED.	Mod 6 febb	Giunzione e diodi: la giunzione pn, polarizzazione diretta ed inversa, tipi di diodo e simboli. Il LED e Principio di funzionamento degli LCD.
Mod 3 nov	Il tester: Uso come Ohmetro, Voltmetro ed amperometro, le scale, inserzione dei puntali, misure su breadboard.	Mod 7 mar.apr	Uso della tecnica PWM, Uso del port, uso di display 7 segmenti e LCD. Progetti che utilizzano le suddette tecniche
Mod 4 dic	Uso di Tinkercad: Breadboard per circuiti con resistenze e alimentatori o per circuiti con porte logiche. Progetto di antifurto con porte logiche.	Mod 8 mag	Consolidamento tecniche digitali in progetti: Uso di multiplexer e demultiplexer, uso di decoder ed encoder, registri PIPO, PISO, SIPO e SISO e contatori sincroni ed asincroni.
Mod 1 LAB sett-ott-nov	I sistemi embedded: Arduino ed i suoi ingressi digitali Utilizzo dei pin come INPUT e OUTPUT utilizzo pulsanti pull up e pull down SW pulsante e LED (monostabile, bistabile), Giochi di LED con Arduino	Mod 3 LAB gen-feb-marz	Progetto di laboratorio: microcontrollore con utilizzo di sensori ed attuatori.
Mod 2 LAB nov-dic	Progetto di laboratorio: microcontrollore con utilizzo di sensori.	Mod 4 LAB apr-mag	Progetto di laboratorio: microcontrollore con utilizzo di sensori ed attuatori, con trasmissione dati in rete.

B. REQUISITI MINIMI PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE

Indicatori minimi di competenza disciplinare e di cittadinanza : Uso del tester. Conoscenze di base sui componenti passivi Resistori, capacitori, Induttori, e diodi.

Saper programmare semplici schetch sull'uso di pulsanti e LED.

Saper utilizzare un circuito su breadboard reale o visrtuale (Tinkercad).

Conoscere i sistemi a microcontrollore per l'uso con sensori ed attuatori.

Conoscere i principi e le tecniche principali della trasmissioni dati.

Funzionamento di un automa.

Indicatori minimi di cittadinanza:

- Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- Ascoltare con adeguata attenzione
- Acquisire un metodo di lavoro e saper riflettere sulla sua efficacia
- Attivare e utilizzare con costanza le proprie attitudini
- Usare gli strumenti didattici (ad es. diario, quaderni, libri, siti internet) ed i software più comuni
- Avere consapevolezza dell'”essere studente” e saper attingere alle proprie risorse
- Valutare ed autovalutare le prestazioni didattiche in relazione ai parametri individuati.

C. VERIFICHE: DISTRIBUZIONE E MODALITA'

ORALI	n.	SCRITTE	n.	PRATICHE/LABORATORIO	n.
Interrogazioni per mese		Verifiche per mese		Verifiche/Relazioni per mese	
Interrogazioni ogni due mesi		Verifiche ogni due mesi		Verifiche/Relazioni ogni due mesi	
Interrogazioni per quadrimestre	1	Verifiche per quadrimestre	2	Verifiche/Relazioni per quadrimestre	2
Altro		Compiti in classe per quadr.		Altro	

Note:

D. RECUPERI INTEGRAZIONI

(Indicare le modalità per il recupero delle insufficienze in corso d'anno, contrassegnando con una X le caselle che interessano)

Verifiche supplementari x	Lavoro per gruppi in classe
Interrogazioni semplificate x	Altro
Lezioni aggiuntive x	

EVENTUALI COMUNICAZIONI ULTERIORI:

IL PROGRAMMA ANNUALE E' (Contrassegnare con una X la casella che interessa)

Individuale	Comune per materia X	Altro