



PROGRAMMA DISCIPLINARE

Disciplina **Scienze e Tecnologie Applicate** a.s. 2022/2023

Classe: 2^a

Sez. P

Classe: 2^a

Sez. S

Classe: -

Sez.

INDIRIZZO: **ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

LIBRO DI TESTO: *libro di testo Scienze e tecnologie applicate – AA VV - Hoepli*

LABORATORIO: *Aule attrezzate*

Ore settimanali: 3

Docenti : Prof.

Mario Carlo Santus Andrea Bardi





Nelle classi seconde il progetto il laboratorio nella classe seconda nel 1° quadrimestre, si è limitato all'uso del laboratorio di informatica dedicato alle classi prime, mentre nel secondo quadrimestre si è allestito un secondo laboratorio di informatica, che seppur con qualche difficoltà ha consentito un accesso per un numero di ore maggiore.

Il progetto si è sviluppato in orario curricolare dal mese di Novembre fino alla fine delle lezioni. Per la sua realizzazione non è stato modificato il piano orario con l'inserimento nella disciplina dei laboratori di informatica.

La finalità era quella di: far crescere il pensiero computazionale e l'interesse nello sviluppo di software da parte degli alunni; sviluppare le competenze relative alla conoscenza pratica dei dispositivi e strumenti utilizzati nelle materie di indirizzo. Una particolare attenzione è stata rivolta alla sicurezza negli ambienti di lavoro. Il fine era anche quello di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica; fornire un aiuto all'orientamento per la scelta dell'articolazione (elettrotecnica o elettronica) nella classe III.

La totalità delle ore si è svolta nel laboratorio di informatica con lo scopo di accrescere l'interesse e le conoscenze sulla programmazione delle schede a microcontrollore che verranno utilizzate nelle classi future.

COMPETENZA N. 1

DESCRIZIONE: **Concetti di base dell'I.C.T.**

U.C.	CONOSCENZE	ABILITA'
1. Il foglio elettronico come risolutore di problemi	Conoscere: a. Calcolo delle soluzioni di una equazione di secondo grado b. Calcolo delle soluzioni di un sistema di equazioni lineari	Riconoscere: 1. Come poter inserire un controllo sulla correttezza dei risultati 2. I diversi sistemi calcolo.

COMPETENZA N. 2

DESCRIZIONE: **Il foglio elettronico**

2. Il foglio elettronico	Conoscere: a. calcolo della soluzione di una equazione di primo grado b. Calcolo delle soluzioni di un sistema di equazioni lineari	Abilità e competenze: 1. Riconoscere e utilizzare le formule e i concetti fondamentali del foglio elettronico, 2. come far riconoscere il sistema impossibile ;
--------------------------	---	--





	c. Calcolo delle soluzioni di una equazione di secondo grado	3. avere conoscenze circa i principali concetti della gestione dei file ed essere in grado di organizzare efficacemente file e cartelle affinché siano facilmente identificate e trovate,
COMPETENZA N. 3		
DESCRIZIONE: Il linguaggio di programmazione		
3. Il Linguaggio C++	Conoscere: Il diagramma di flusso Dal problema alla soluzione - Struttura del programma in C++ - le principali istruzioni del linguaggio C++ - esercizi applicativi: - risolutore sistemi equazioni 1° grado; - risolutore equazioni di secondo grado; - programma per il calcolo della media dei voti. - programma per la messa in ordine crescente di tre numeri; - programma per la messa in ordine crescente di dieci numeri;	- Saper fare e leggere un diagramma di flusso; - dalla analisi del problema realizzare il diagramma di flusso; - trasferire sul foglio elettronico (algoritmo) quanto rappresentato nel diagramma di flusso; - trasferire su un codice nel linguaggio C++ (algoritmo) quanto rappresentato nel diagramma di flusso; - avere conoscenze circa i principali concetti della gestione dei file ed essere in grado di organizzare efficacemente file e cartelle affinché siano facilmente identificate e trovate.

