

**PROGRAMMA FINALE DI SISTEMI**  
**CLASSE III H**  
**PROF.SSA ARABIA ELIANA PROF. ENDRIZZI GIANCARLO**

MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI/COMPETENZE	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
1. Sistemi di numerazione	Sistemi di numerazione per calcolatori: il sistema di numerazione binario, il sistema di numerazione esadecimale, conversione binario-decimale, conversione decimale-binario, numeri binari frazionari, conversione binario-decimale parte frazionaria, sistema di numerazione BCD. Aritmetica digitale: addizione e sottrazione, complemento a 2, limiti di codifica, calcolo del complemento a 2, rappresentazione in virgola mobile.	Capacità di trattare dati numerici nei vari formati, decimale, binario, esadecimale e conoscenza delle varie tipologie di codice e del campo d'impiego	Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi e risorse online	Settembre ottobre	Matematica	Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
2. Programmazione in linguaggio "C" Variabili, espressioni, scrittura e lettura	Rappresentazione dati, tipi di dati, variabili e costanti, operatori ed espressioni, istruzioni di scrittura/lettura, "anatomia" di un programma.	Conoscenza del linguaggio C e capacità di risoluzione di algoritmi di media complessità tramite linguaggio di programmazione	Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi e risorse online	Novembre dicembre	Matematica	Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
3. Programmazione in linguaggio "C" Strutture	STRUTTURE CONDIZIONALI: La struttura condizionale,	Capacità di risoluzione di algoritmi tramite linguaggio di		Gennaio febbraio		Verifiche

condizionali e cicli	IF- ELSE, IF, IF-ELSE nidificati e SWITCH. CICLI: I cicli, il ciclo FOR, i cicli FOR nidificati, i cicli DO-WHILE e il ciclo WHILE	programmazione C, comprensione delle strutture condizionali e dei cicli				scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
4. Programmazione in linguaggio "C" Vettori	Vettori, definizione e dichiarazione di vettori, lettura e scrittura di un vettore, programmazione di vettori con i cicli,	Capacità di risoluzione di algoritmi tramite linguaggio di programmazione C	Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi e risorse online	Febbraio marzo		Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
5. Fondamenti di teoria dei sistemi.	Concetto di sistema, modello matematico e schema a blocchi, il dominio del tempo, variabili di stato, classificazione dei sistemi: proprietà dei parametri, proprietà delle variabili, proprietà del modello matematico.	Conoscenza degli argomenti indicati.		Marzo aprile	Matematica	Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
6. Le varie tipologie di Sistemi del mondo	SISTEMI ELETTRICI: Grandezze e componenti fondamentali, configurazioni circuitali fondamentali. SISTEMI MECCANICI: Grandezze e componenti fondamentali, equazione del moto nei sistemi meccanici, analogie tra processi elettrici e meccanici. SISTEMI IDRAULICI: Grandezze e componenti fondamentali, equazioni dei sistemi	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi e risorse online  Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi	Aprile maggio	Matematica	Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio

	idraulici.		e risorse online			
7. Pneumatica	Manipolazione pneumatica, logiche fondamentali e loro proprietà, circuiti pneumatici con pistoni singolo e doppio effetto, fine corsa, valvole AND e OR, temporizzazioni. Introduzione all'elettropneumatica.	Conoscenza degli argomenti indicati.	Lezioni frontali, esempi, uso di software applicativi e risorse online	Tutto l'anno		Verifiche scritte interrogazioni orali, prove di laboratorio
8. Esercitazioni di laboratorio inerenti: assemblaggio di sistemi pneumatici, uso di "Pneumatic studio".	Montaggio e prove su semplici sistemi pneumatici. Esercitazioni con "Pneumatic studio".	Conoscenza degli argomenti indicati e capacità di utilizzo del programma Pneumatic Studio e del compilatore C.		Tutto l'anno	Matematica	Verifiche scritte interrogazioni orali software applicativi

I Docenti Eliana ARABIA – Giancarlo Endrizzi