

**Istituto di Istruzione Superiore
“Dionigi Scano”
CAGLIARI**

Sede di via Cabras Monserrato

**PROGRAMMA SVOLTO
DI
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**Anno Scolastico
2024-2025**

CLASSE SECONDA SEZ. H

INDIRIZZO: Informatica e Telecomunicazioni	ARTICOLAZIONE: Telecomunicazioni	DISCIPLINA: STA Ore settimanali: 3
--	--	--

Unità didattiche di apprendimento

U.D.A. n. 1: ARITMETICA DEL COMPUTER

Parte	Elenco argomenti trattati
1	Sistemi di numerazione. Numerazione decimale e binario. Conversione da binario a decimale e da decimale a binario.
2	Aritmetica binaria: somma e prodotto, sottrazione e divisione.
3	Il sistema ottale. Il sistema esadecimale.

U.D.A. n. 2: Problemi ed algoritmi

(Introduzione alla programmazione tramite i microcontrollori)

Parte	Elenco argomenti trattati
1	Introduzione al microcontrollore Arduino. Specifiche hardware e software.
2	La piattaforma software IDE e le funzioni base. Definizione di un semplice sketch.
3	Struttura di un programma in "arduinese" e legami con il linguaggio C++.
4	Ambiente di lavoro: variabili, istruzioni e cicli condizionali.

U.D.A. n. 3: STRUTTURE DI CONTROLLO E PSEUDOCODICE

Parte	Elenco argomenti trattati
1	Il diagramma a blocchi ed il pseudocodice: L'istruzione assegnazione, l'istruzione di input e quella di output.
2	La programmazione strutturata e il costrutto sequenza. Il costrutto selezione
3	Il costrutto iterativo precondizionale e postcondizionale. I c. iterativi derivati.
4	Dal programma al codice eseguibile. Struttura di un programma in C++. Variabili, istruzioni e costrutti.

U.D.A. n. 4: CODIFICA DELL'INFORMAZIONE

Parte	Elenco argomenti trattati
-------	---------------------------

1	Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche
2	Rappresentazioni delle informazioni grafiche
3	Rappresentazioni delle informazioni sonore
4	Rappresentazioni dei numeri Reali

Cagliari Giugno 2025

***Il docente
Prof. Stefano Pitzalis***