



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino N.41 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico **2024/2025**

Classe **3D INF**

MATERIA:

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI:

Prof. Utzeri Mauro
I.t.p. Tolomeo Samuele



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino N.41 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1 - COMUNICAZIONE COL CALCOLATORE

- Comunicazione
- Tecnologia dell'informazione
- Simbologia dell'informazione
- Codifica dell'informazione
- Protocolli di comunicazione
- Trasmissione, rumore e disturbi

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2 - DIGITALE E BINARIO

- La digitalizzazione
- Codifica in bit o binaria

Esercizi

- Rappresentazione grafica di segnali campionati, quantizzati e digitali a partire da segnali analogici

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3 - SISTEMI DI NUMERAZIONE DECIMALE, BINARIO, OTTALE, E ESADECIMALE

- Sistemi di numerazione posizionali

Esercizi

- Conversioni tra tutti i sistemi di numerazione



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino N.41 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4 - LA MULTIMEDIALITA': IMMAGINI RASTER E VETTORIALI

- Immagini digitali *raster*
- Livelli di grigio
- Immagini a colori
- Compressione delle immagini
- Immagini vettoriali

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5 - LA MULTIMEDIALITA': SUONI E IMMAGINI IN MOVIMENTO

- Introduzione alla multimedialità
- Immagini in movimento
- Suoni digitali

UNITA' DI APPRENDIMENTO 6 - OPERAZIONI TRA NUMERI BINARI

- Aritmetica binaria
- Complemento a 1
- Complemento a 2

Esercizi

- Conversione numeri in modulo e segno, complemento a 1 e a 2



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino N.41 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

UNITA' DI APPRENDIMENTO 7 - LA GESTIONE DEL PROCESSORE

- Introduzione al multitasking
- I processi
- Stato dei processi
- La schedulazione dei processi
- Criteri di scheduling

Esercizi

- Scheduling dei processi con i diagrammi di Gantt utilizzando politiche FIFO, LRU, SJF *preemptive* e non *preemptive* e Round Robin

UNITA' DI APPRENDIMENTO 8 - LA GESTIONE DELLA MEMORIA

- Tecniche di allocazione della memoria centrale
- Partizionamento
- Memoria virtuale: paginazione su richiesta
- Memoria virtuale: segmentazione

Esercizi

Paginazione su richiesta con algoritmi LRU, FIFO e ottimo.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 9 - IL FILE SYSTEM

- Concetto di file system
- Struttura delle directory



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MICHELE GIUA"



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino N.41 09134 CAGLIARI - Tel (070) 500786 – 501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

LABORATORIO

- Formati multimediali
 - Immagini raster
 - Immagini vettoriali
 - Formati video lossless e lossy
 - Formati audio lossless e lossy

- Sistemi operativi
 - File system
 - Macchine virtuali (VirtualBox)

- Programmazione web
 - Fondamenti di HTML
 - Fondamenti di CSS

Cagliari, 31/05/2025

Il docente

_____*Alfonso Uberti*_____