



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**SVOLTO A.S. 2022/2023**

**DISCIPLINA** SIAU  
**CLASSE** 4° AELE  
**DOCENTE** SEBASTIANO DI GREGORIO  
**CODOCENTE** GIANLUCA GIULIANATI

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
80	66	146	60	90

**CONTENUTI**

**PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C**

Origini e storia del linguaggio, dal file sorgente all'eseguibile, compilazione ed esecuzione

Diagrammi di flusso

Tipi di dati (unidimensionali e multidimensionali): integer, short, double, float, char, array, stringhe e matrici.

Sintassi del linguaggio C: dichiarazioni delle variabili, identificatori, inizializzazioni, assegnazioni e costanti

Differenza tra variabili globali e locali.

Istruzioni in lettura e in scrittura: printf - scanf

Operatori aritmetici, logici e di confronto

Strutture di controllo: if-else e concatenate, switch-case

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE  
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119  
Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) - PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
***Istituto Statale di Istruzione Superiore***  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



Strutture iterative: While - Do-While - For e For annidati  
Differenze tra salti condizionati e incondizionati: istruzioni return, break, goto etc  
Dichiarazione di una funzione, parametri e valore di ritorno  
Vettori di interi di caratteri (stringhe), puntatori e matrici.

#### INTRODUZIONE ALL'ANALISI DEI SISTEMI LINEARI E STAZIONARI

Trasformata di Laplace unilatera e bilatera  
Trasformate dei principali segnali canonici  
Teoremi della trasformata di Laplace: linearità, derivazione, traslazione etc.  
Applicazione della L trasformata a sistemi reali e alla risoluzione di equazioni differenziali  
Antitrasformata di Laplace  
Rappresentazioni di un sistema mediante funzione di trasferimento razionale fratta  
Scomposizione di una f.d.t in come somma di frazioni parziali mediante sistema e tramite metodo dei residui  
Determinazione della risposta di un sistema mediante la antitrasformata della risposta nel dominio "S"  
Caratterizzazione della f.d.t nella forma canonica POLI-ZERI e nella forma COSTANTI DI TEMPO. Passaggio dall'una all'altra.

#### LABORATORIO

Attività inerenti il programma teorico

#### EDUCAZIONE CIVICA

Efficienza energetica dei sistemi: fonti di energia, forme e loro trasformazioni, rendimento dei sistemi ideali e reali, etichetta energetica.

#### ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Recupero durante la settimana di pausa didattica all'inizio del secondo quadrimestre.



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



Varese, li 16/06/2023

Il codocente GIANLUCA GIULIANATI

Il docente SEBASTIANO DI GREGORIO

Firme autografe sostituite a mezzo  
stampa ai sensi e per gli effetti  
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n.  
39/1993

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE  
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119  
Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)