



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (UK) Ltd  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2016/17

## PROGRAMMA DIDATTICO DI SISTEMI AUTOMATICI

DOCENTE ANTONINI PIERLUIGI

CLASSE 3AELE

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
2	2	4	132

### Contenuti

#### ALGORITMI E FLOW-CHART

Proprietà degli algoritmi.  
Regole grafiche per il tracciamento dei flow-chart.  
Esercizi con algoritmi e flow-chart per la risoluzione di problemi di complessità crescente.

#### LA PROGRAMMAZIONE IN C++

Il linguaggio C++.  
Struttura di un programma in C++.  
Identificatori, parole chiave, costanti, variabili.  
Tipi numerici e non.  
Assegnamento.  
Le procedure d'INPUT/OUTPUT.  
Le strutture di controllo:  
    condizione semplice e doppia,  
    istruzione composta,  
    ciclo a conteggio,  
    cicli a condizione iniziale e finale.  
Le funzioni predefinite del C++ matematiche e di conversione.  
I tipi strutturati: array e stringhe.

#### SISTEMI E MODELLI

Esempi di sistemi.  
Ingresso, uscita, stato di un sistema.  
La simulazione.  
Funzione velocità transizione di stato.  
Trasformazione d'uscita.  
Proprietà e classificazione dei sistemi.  
Sistemi fisici, meccanici,  
Sistemi elettrici con resistenze, condensatori e induttori.

#### DIAGRAMMI A BLOCCHI

Nodi sommatori e diramatori.  
Blocchi in cascata, parallelo e retroazione.  
Spostamento di nodi e blocchi a monte e a valle.



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (UK) (UKRS) Ltd  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/5002/UK/II

**ANALISI DI SISTEMI**

Sistemi del primo ordine.

Risposta nel tempo.

Simulazione con EXCEL e MULTISIM.

**ARCHITETTURA HW E SW**

Struttura di un PC.

Memorie.

Banco di memoria

Interfacciamento e decodifica di un banco di memoria.

**Attività di recupero**

Recupero in itinere nel periodo all'inizio del secondo quadrimestre.

Varese, li 06/06/2017

il Docente

Antonini Pierluigi