



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

SCHEDA PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022/2023

Materia:	Sistemi Automatici
Classe:	4[^] Elt serale
Docenti:	Prof. Emanuele Manca, Prof. Giuseppe Tronu
Libri di testo:	Corso di Sistemi Automatici Volume 1,2 (Nuova edizione OPEN SCHOOL per le articolazioni Elettrotecnica, Elettronica e AUTOMAZIONE degli Istituti Tecnici) Autori: Cerri Fabrizio, Ortolani Giuliano, Venturi Ezio Edizione: HOEPLI
Metodologie utilizzate	• Lezione Frontale e partecipata; • Problem solving; • Cooperative learning; • Didattica differenziata;
DDI (Didattica digitale integrata)	Piattaforme utilizzate: Gsuite: Classroom google, Calendar Weschool Materiale digitale: Slide, Video, Moduli google, One note per libro multimediale, link di approfondimento. Video lezioni registrate.



Trasporti e Logistica – Conduzione del mezzo navale
Trasporti e Logistica – Conduzione di apparati e impianti marittimi
Trasporti e Logistica – Logistica
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni (Diurno e Serale)

Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Via Pisano, 7 - Cagliari

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 1 Richiami programma di terza • U1 - Definizione di Sistema, modello matematico e schema a blocchi. Classificazione dei sistemi e loro caratteristiche • U2 - Algebra booleana: porte AND, OR, NOT, Funzioni logiche. Implementazione operatori su circuiti digitali e elettrici	Matematica		Conoscenze: Conoscere e saper applicare i teoremi relativi all'algebra Booleana. Teoria dei sistemi lineari e stazionari. Abilità: Classificare un sistema.	Conoscenze: Conoscere e saper applicare i teoremi relativi all'algebra Booleana. Teoria dei sistemi lineari e stazionari. Abilità: Classificare un sistema.	Intervista	4
Modulo n°2 Programmazione linguaggio C • U1 – Richiami sulla definizione di algoritmo e diagramma di flusso • U2 -Tipi di dati semplici • U3 - Funzioni di scrittura/lettura: <i>printf</i>, <i>scanf</i>, <i>cin</i>, <i>cout</i> • U4 - Strutture condizionali: <i>IF-ELSE</i>, <i>SWITCH</i> • U5 - Ciclo <i>FOR</i>, <i>WHILE</i> • U6 – Vettori e Matrici (Cenni) • Lab – Sviluppo di programmi in C. Ambiente di sviluppo: Dev C++, Visual Studio	Matematica, Elettrotecnica		Conoscenze: Conoscere i principali costrutti del linguaggio C. Abilità: Realizzare algoritmi, date le specifiche di funzionamento. Saper implementare algoritmi in linguaggio C. Competenze: Progettare e sviluppare un programma nel linguaggio C, date le specifiche di funzionamento.	Conoscenze: Conoscere i principali costrutti del linguaggio C. Abilità: Realizzare semplici algoritmi, date le specifiche di funzionamento. Saper implementare algoritmi elementari in linguaggio C.	Verifiche orali, prove scritte.	54

Modulo n° 3 Arduino e Linguaggio C • U1 – Architettura del dispositivo programmabile Arduino • U2 – Introduzione al linguaggio • U3 – Programmazione su Arduino • U4 - Strutture di lettura input e scrittura output • U5 - Strutture condizionali: <i>IF-ELSE</i>, <i>SWITCH</i> • Lab: Implementazione di circuiti elementari con Arduino.	Matematica, Elettrotecnica, TPSEE		Conoscenze: Conoscere l'architettura di Arduino. Conoscere i principali elementi di un diagramma di flusso. Conoscere i principali costrutti del linguaggio C. Abilità: Saper sviluppare un programma per Arduino. Saper realizzare semplici circuiti elettronici con Arduino Competenze: Saper implementare semplici progetti di automazione mediante Arduino.	Conoscenze: Conoscere l'architettura di Arduino. Conoscere i principali costrutti del linguaggio C e di Arduino. Saper sviluppare un semplice programma per Arduino. Saper realizzare semplici circuiti elettronici con Arduino	Verifiche orali e pratiche	35
--	---	--	--	--	----------------------------	----