



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:	3[^] Elt serale
Docenti:	Prof. Emanuele Manca, Andrea Bardi
Libri di testo:	Corso di Sistemi Automatici Volume 1 (Nuova edizione OPEN SCHOOL per le articolazioni ELETTRONICA, 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 Numeri binari • U1 - Sistemi di numerazione posizionali • U2 - Conversione tra base 2 e base 10 • U3 - Conversione tra base 2 e base 16 • U4 - Operazioni con i numeri binari (somma e differenza) • U5 - Complemento a due	Matematica		Conoscenze: Conoscere i numeri binari e esadecimali e le notazioni principali. Abilità: Saper risolvere problemi di conversione con basi numeriche differenti, con l'utilizzo delle appropriate tecniche di calcolo e rappresentazione.	Conoscenze: Conoscere i numeri binari e esadecimali e le notazioni principali.	Verifiche orali, prove scritte.	12
Modulo n° 2 Arduino e Linguaggio C • U1 – Architettura del dispositivo programmabile Arduino • U2 – Introduzione linguaggio C • U3 – Programmazione su Arduino • U4 - Definizione di algoritmo. Diagramma di flusso, strutture di controllo • U5 - Strutture condizionali: <i>IF-ELSE</i>, <i>SWITCH</i> • Lab: Implementazione di circuiti elementari con Arduino.	Matematica, Elettrotecnica		Conoscenze: Conoscere l'architettura di Arduino. Conoscere i principali elementi di un diagramma di flusso. Conoscere i principali costrutti del linguaggio C. Competenze: Saper implementare semplici algoritmi in linguaggio C. Saper implementare semplici progetti di automazione mediante Arduino.	Conoscenze: Conoscere l'architettura di Arduino. Conoscere i principali elementi di un diagramma di flusso. Conoscere i principali costrutti del linguaggio C.	Verifiche scritte e pratiche	40

Modulo n° 3 Arduino e Linguaggio C • U1 – Architettura del dispositivo programmabile Arduino • U2 – Linguaggio di programmazione di Arduino • U3 – Gestione degli I/O digitali • U4 – Attività laboratoriali.	Matematica, Elettrotecnica		Conoscenze: Conoscere l'architettura di Arduino. Abilità: Saper sviluppare un semplice 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 Arduino.	Verifiche orali, scritte e pratiche	16
---	-------------------------------	--	---	--	-------------------------------------	----