



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

Classe: 3 sez. INF Indirizzo Informatica

DISCIPLINA: Sistemi e Reti

Libro di testo: Nessuno

Altri strumenti o sussidi: Slide in power point; Internet; Dispense in formato elettronico



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 ARCHITETTURA DEL COMPUTER						
Architettura di Von Neumann; Funzione, struttura, principali caratteristiche e principio di funzionamento delle seguenti componenti dell'architettura di Von Neumann: – CPU; – ALU; – CU; – Registri; La Memoria: – Memoria centrale – Memorie di massa Bus: – Data – Address – Control Periferiche di Input / Output ; Ciclo di Fetch - Decode - Execute; – Rappresentazione dei numeri Base binaria, Base ottale, Base esadecimale – Trasformazione da decimale a binaria, ottale, esadecimale e viceversa – I circuiti digitali – Segnali Sistema Digitale Circuiti Logici combinatori – Le porte Logiche e le tabelle di verità AND, OR, NOT, XOR, NOR, NAND ,XNOR – Elementi di Algebra Booleana	– Matematica – Inglese	Nessuna	– Saper confrontare l'architettura di Von Neumann e Harvard, valutare le prestazioni di un sistema di elaborazione, descrivere la struttura funzionale di un sistema di elaborazione, descrivere il processo di esecuzione dei programmi, identificare le principali componenti di un sistema di elaborazione, Saper individuare la corretta configurazione di un sistema di elaborazione; – Essere in grado di scegliere i dispositivi e gli strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; Essere in grado di assemblare, installare e gestire un sistema di elaborazione.	Conoscenze ampie ed articolate abilità ben sviluppate di analisi e sintesi; coerenza concettuale e formale del discorso competenze volte ad utilizzare con precisione i contenuti acquisiti e ad inquadrarli in ambiti più vasti impegno costante e partecipazione attiva.	– Appunti integrativi e libro di testo. Laboratorio di Sistemi e Reti; – Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer. Ricerche su Internet; – Verifiche Sommativie: Prove non strutturate (interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta.	42H

[illegible]

– La scheda Arduino – Interfacciamento dei sensori e degli attuatori. Istruzioni per la programmazione della scheda Animazioni con diversi LED.			– Saper analizzare il funzionamento, progettare e implementar e sistemi automatici – Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili in contesti specifici. – Conoscere l' architettura del micro controllore Arduino Linguaggio di programmazione Arduino IDE Sketch Esercitazioni su programmazione di un sistema a microcontrollore: Blink (sistema di controllo on/off) Semaforo automatico con 4 facciate con variazione regolata da potenziometro Blink without delay Collegamento della scheda Arduino, installazione drivers, interfacciamento col campo (comando di LED).	Conoscenze ampie ed articolate abilità ben sviluppate di analisi e sintesi; coerenza concettuale e formale del discorso competenze volte ad utilizzare con precisione i contenuti acquisiti e ad inquadrarli in ambiti più vasti impegno costante e partecipazione attiva.	– Appunti integrativi e libro di testo. Laboratorio di Sistemi e Reti; – Lezione frontale ed interattiva, lavori individuali o di gruppo al computer. Ricerche su Internet; – Verifiche Sommativae: Prove non strutturate (interrogazioni) e prove strutturate (test a scelta multipla, test vero/falso) , domande a risposta aperta.	
--	--	--	---	---	---	--

Cagliari, Giugno 2023.

I Docenti

Alessandro De Agostini

Fabrizio Passiu