



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: TERZA sez. IS Indirizzo INFORMATICA (NT/ITIA)

DISCIPLINA: TPSIT - Tecnologie di Progettazione di Sistemi Informatici

Libro di testo: NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIO PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO. Vol. 1

CAMAGNI PAOLO NIKOLASSY RICCARDO

HOEPLI

Altri strumenti o sussidi: Appunti realizzati dai docenti e contenuti multimediali reperibili in rete, utilizzo della classe virtuale Classroom.

Nota del docente: Totale ore svolte 53



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 Rappresentazione delle informazioni						8
• Comunicare con il calcolatore; • Digitale e Binario; • Conversione dei numeri digitali con EXCEL.	Sistemi e Reti, Informatica		Competenze: Codificare e decodificare numeri e codici Conoscenze: Sistema di numerazione decimale, binario, ottale, esadecimale. Acquisire il concetto di comunicazione. Conoscere il concetto di alfabeto, codifica e protocollo, Comprendere la differenza tra segnale analogico e digitale. Comprendere la differenza tra digitale e binario. Abilità: Rappresentare i dati alfabetici	Sapere come il calcolatore comunica con l'esterno, differenze tra digitale e binario.	Verifica scritta o su moduli di Google, verifica pratica di laboratorio.	
Modulo n° 2 Sistemi di numerazione						20

• Sistemi di numerazione posizionali • Conversione di base decimale; • Conversione tra basi.	Siste mi e Reti, Infor matic a		Competenze: Codificare i numeri nelle diverse basi. Convertire numeri e codici rappresentati secondo sistemi diversi. Convertire un numero in base decimale, Convertire da binario e ottale in esadecimale Conoscenze: Conoscere l'origine dei sistemi di numerazione posizionale. Conoscere il sistema decimale, ottale, binario ed esadecimale Abilità: Effettuare la conversione da basi pesate a decimale. Effettuare la conversione da decimale a basi pesate di numeri interi e frazionali.	Saper convertire un numero decimale in binario, ottale esadecimale, e fare i passaggi da una base all'altra. Convertire un qualsiasi numero da qualsiasi base alla base dieci.	Verifica scritta o su moduli di Google, verifica pratica di laboratorio.	
Modulo n° 3 I codici digitali						10

• Codifica ASCII; • Immagini filmati e suoni; • La codifica di Huffman.	Siste mi e Reti,		Competenze: Distinguere le modalità di codifica dei suoni. Conoscenze: Codifica di immagini, suoni e filmati Abilità: Calcolare l'occupazione di memoria di immagini digitali. Calcolare l'occupazione di memoria di suoni digitali.	Conoscere il Sistema di codifica dei caratteri ASCII differenze tra maiuscolo e minuscolo. Come vengono codificati i segnali in binario. Codifiche di riduzione del numero dei bit	Verifica scritta o su moduli di Google, verifica pratica di laboratorio.	
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° 4 La codifica dei numeri						15

Operazioni tra numeri binari senza segno; Numeri binari relativi; Numeri reali in virgola mobile;	Sistemi e Reti, Informatica		Competenze: Distinguere le diverse tipologie di codifica dei numeri relativi, Convertire un numero relativo nei diversi formati. Conoscenze: conoscere le diverse tipologie di numeri relativi, e la rappresentazione dei numeri in virgola mobile secondo lo standard IEEE 754. Abilità: Essere in grado di convertire un numero relativo secondo i formati modulo e segno, complemento a uno e a due, eccesso 2^{n-1}. Eseguire le operazioni elementari nei differenti formati. Rappresentare un numero razionale mediante lo standard IEEE 754.	Rappresentare in formato binario i numeri relativi e razionali. Eseguire le principali operazioni tra numeri.	Verifica scritta o su moduli di Google, verifica pratica di laboratorio.	
--	------------------------------------	--	---	--	---	--