

## PROGRAMMA

MATERIA: I.R.C (ore settimanali: 1)

CLASSE: 3 Ci

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

DOCENTE: RECCHIA Giuseppe

Libro di testo: P. MAGLIOLI, *Capaci di sognare, ed SEI, Volume unico.*

### UDA 0

#### **RIPARTIAMO INSIEME – RECUPERIAMO A SCUOLA LA SOCIALITA' E GLI APPRENDIMENTI**

Natura e valore delle relazioni umane e sociali alla luce della rivelazione cristiana e delle istanze della società contemporanea.

Le religioni monoteiste e politeiste

### UDA 1

#### **CRESCERE VERSO LA MATURITA'**

L'adolescenza e le sue trasformazioni.

Autonomia, libertà e responsabilità nell'adolescenza.

Le relazioni cardine dell'adolescenza.

Maturità umana e religiosa.

Amicizia e valori umani.

Adolescenza e maturità sessuale.

### UDA 2

#### **DA CRISTO ALLA CHIESA**

La Chiesa delle origini e le principali tappe del suo sviluppo.

La conversione di Paolo di Tarso e la sua attività missionaria.

Cristianesimo e impero romano: le persecuzioni e l'Editto di Milano.

Le eresie e i Concili.

### UDA 3

#### **LA CHIESA NELLA STORIA**

Monachesimo e unità europea.

La riforma gregoriana e monastica.

Scisma d'oriente e nascita della Chiesa ortodossa.

Riforma Protestante e Cattolica.

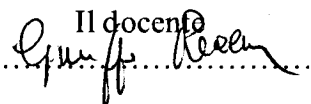
UDA 4  
**LA CHIESA IN DIALOGO**

**MACROTEMA** : Informazione e dati. Il Cristianesimo nel mondo  
La dottrina sociale della Chiesa: i documenti del Magistero della Chiesa.  
Il Concilio Vaticano II.

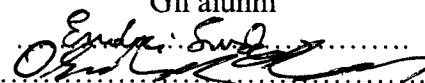
**MACROTEMA** : Comunicazione. L'Ecumenismo e il dialogo interreligioso.  
Nuovi movimenti religiosi.

Castellana Grotte, 05/06/2023

Il docente



Gli alunni



# I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

## PROGRAMMA SVOLTO

**Materia: "Telecomunicazioni" - Articolazione: Informatica - (ore settimanali: 3h).**

**Classe: III sez. Ci**

**ANNO SCOLASTICO: 2022 / 2023**

**Docenti: Prof. Filippo CANDIO e Prof. Vito SPINELLI**

**Testo: "TELECOMUNICAZIONI" - (E. AMBROSINI - P. MAINI - I. PERLASCA) - Tramontana**

Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
Acquisire padronanza sui concetti fondamentali dei fenomeni elettrici.	1. ELETTRICITA' E RETI ELETTRICHE	<b>RICHIAMI DI FISICA</b> Struttura della materia. Cariche elettriche. Bande di energia Conduttori, isolanti, semiconduttori. Corrente elettrica I. Intensità di corrente. Amperometro. Differenza di potenziale (d.d.p) o tensione elettrica (V). Voltmetro. Convenzione dei segni dell'utilizzatore e del generatore. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. <b>Esercizi applicativi. Dispense. Attività di laboratorio con Multisim</b>
Conoscere il funzionamento di un Circuito elettrico Saper riconoscere gli elementi di un circuito elettrico e saper misurare le grandezze elettriche fondamentali; Saper leggere e disegnare schemi elettrici di principio, funzionali e di montaggio		<b>COMPONENTI E CIRCUITI ELETTRICI (UDA 1)</b> Definizione di Circuito elettrico, nodi, rami, maglie. La resistenza elettrica, il resistore R e Legge di Ohm: equazione e curva caratteristica ( $V=RI$ ). Generalità sui resistori: forme costruttive dei resistori., tolleranza. Codice colori delle resistenze a 4 e 5 bande. Legge di Joule e la potenza elettrica P. Resistenze in serie. Partitore di tensione. Grandezze elettriche in un circuito e gli strumenti per misurarle. Il potenziometro e il trimmer. Resistenze in parallelo. Partitore di corrente. Resistenze in serie ed in parallelo. Il condensatore: capacità C e carica Q. Codici/codifica dei condensatori. Condensatori in serie. Condensatori in parallelo Condensatori in serie - parallelo. Energia immagazzinata da un condensatore. <b>Esercizi applicativi. Dispense. Verifica - Attività di laboratorio con Multisim - Compiti su Classroom</b>
Saper riconoscere gli elementi fondamentali di una rete elettrica e saper applicare i teoremi fondamentali a semplici circuiti elettrici		<b>RETI ELETTRICHE</b> Primo principio di Kirchoff (o dei nodi). Secondo principio di Kirchoff (o delle maglie). Risoluzione delle reti elettriche con i principi di Kirchoff <b>Esercizi applicativi. Dispense. Verifica - Attività di laboratorio con Multisim - Compiti su Classroom</b>
Conoscere e riconoscere i principali parametri dei segnali elettrici.	2. SEGNALI E STRUMENTI	<b>SEGNALI</b> Segnali periodici e aperiodici. Segnali unidirezionali e bidirezionali. Il segnale alternato. Alcuni segnali tipici. Il valore massimo $V_M$ , medio $V_m$ , efficace $V_{eff}$ , il periodo T, la frequenza f di un segnale. <b>Esercizi applicativi. Dispense Verifica - Attività di laboratorio con Multisim</b>
Conoscere e saper usare gli strumenti principali per eseguire le misure di laboratorio.		<b>STRUMENTI DI MISURA</b> Multimetro digitale (tester.), display, selettore, portata, misura di V, I, R - uso del tester Misura di corrente e tensione continua (metodo Volt-Amperometrico) con il Multimetro digitale. Misura di resistenze con il Multimetro digitale. <b>Esercizi applicativi.</b> <b>Dispense. Verifica - Attività di laboratorio con Multisim</b>

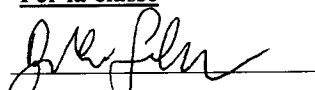
# I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

Obiettivi	Unità Tematiche (Moduli)	Articolazioni in unità didattiche
	<b>3. SISTEMI DIGITALI</b>	<b>SISTEMI COMBINATORI (UDA)</b>
Conoscere gli assiomi booleani, gli elementi combinatori fondamentali, saper descrivere e/o valutare il comportamento di semplici circuiti combinatori.		<p>Variabili logiche e circuiti combinatori.</p> <p>Algebra di BOOLE proprietà e teoremi. Teoremi DE MORGAN.</p> <p>Funzione logiche primarie (AND, OR, NOT). Simbolo classico, simbolo delle norme e tabella della verità, circuito elettrico equivalente.</p> <p>Altre Funzioni logiche (NOR, NAND, EX-OR, EX-NOR). Simbolo classico, simbolo delle norme e tabella della verità.</p> <p>Forme logiche standard: mintermini (somma di prodotti) e i maxtermini (prodotti di somme) - mappe di Karnaugh. a 2,3,4,5 variabili - minimizzazione di una funzione logica. Condizioni di indifferenza. Costo di letterali (CL), Costo di funzioni o di porte (CP), Costo di ingressi (CI) di una rete logica.</p> <p>Realizzazione dei relativi circuiti logici a porte AND-OR-NOT .</p> <p>Logica di un sistema di lampade - Logica di un allarme .</p> <p>Logica di un aeroporto. Logica di consumo di energia elettrica.</p> <p>Famiglie logiche DTL - TTL e CMOS e loro prestazioni .</p> <p>Multiplexer e Demultiplexer. – Multiplexer a 2 bit – Full Adder - Encoder e Decoder. Decoder per display a 7 segmenti.</p> <p>Resistenza di pull-up e pull-down</p> <p><b>Esercizi applicativi. Dispense. Verifica - Attività di laboratorio con Multisim – Modulo Digitale E81 – Compiti su Classroom</b></p>
	<b>4. SISTEMI DIGITALI</b>	<b>SISTEMI SEQUENZIALI (UDA)</b>
Saper conoscere e valutare le funzionalità di sistemi combinatori e sequenziali e loro applicazioni fondamentali.		<p>Circuito sequenziale.</p> <p>Il Latch: Latch di tipo SR e SR+E - Latch di tipo D. Circuito, tabella della verità e diagramma temporale.</p> <p>Il Flip Flop. ( LT , PET e NET) Flip Flop di tipo SR. Flip Flop di tipo JK - Flip Flop di tipo D, Flip Flop di tipo T. Circuito, tabella della verità e diagramma temporale.</p> <p>Contatore sincroni e asincroni – Contatore binario asincrono modulo 4/8/10/16 – Contatore binario asincrono all'indietro (down/counter).</p> <p>Registro SISO-SIPO – PISO-PIPO . Registro a scorrimento diretto e inverso. Applicazioni di latch e flip flop: contatore sincrono e asincrono con FF. <b>Esercizi applicativi. Dispense su Classroom</b></p> <p><b>Attività di laboratorio con Modulo Digitale E81e Multisim.</b></p>
Conoscere e saper usare dispositivi elettronici.		<b>ARDUINO ED APPLICAZIONI</b>
		<p>Arduino Uno e piattaforma Arduino. Cosa serve. Cosa non fare per distruggere Arduino. Struttura , caratteristiche elettriche, porte di ingresso, di uscita, alimentazione di Arduino. Software IDE Arduino, installazione e uso. Tipi di dati Arduino. Compilare e caricare i programmi . Le funzioni di Arduino. Utilizzo delle porte seriali.</p> <p>Cablaggio di circuiti con le breadboard. Collegare componenti sulle breadboard. Lavorare con i led.</p> <p>Arduino la resistenza e i Led e potenziometro</p> <p>Costruzione del circuito di prova. Accensione e spegnimento del Led di stato della scheda Arduino e di un diodo led . <b>Attività con Arduino IDE</b></p>

Castellana Grotte lì 22/05/2023

Per la classe

Borgia Gabriele

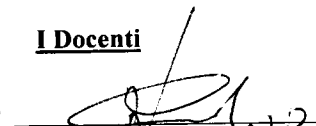


Turi Alessandro

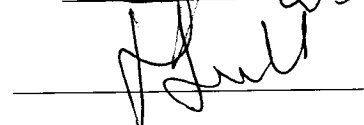


I Docenti

Prof. Filippo CANDIO



Prof. Vito Spinelli



## PROGRAMMA

MATERIA: Lingua e letteratura italiana (ore settimanali: 4).

CLASSE: III Ci

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Ilaria Pagliarulo

Libro di testo: Terrile, Biglia, Terrile, *Vivere tante vite* vol.1, Paravia  
Antologia della *Divina Commedia*

### Argomenti svolti

UDA 0 Ripasso delle caratteristiche del testo poetico

UDA n.1

LE ORIGINI DELLE LETTERATURE EUROPEE

Il contesto storico dell'alto Medioevo

Il modo di concepire il mondo degli uomini del Medioevo

La nascita della letteratura europea in Francia. Dalla *Chanson de Roland* lettura de *Rolando a Roncisvalle*.

La lirica trobadorica

Lettura e commento de *Come il ramo del biancospino*

La nascita della letteratura italiana

L'età comunale in Italia

Il sentimento religioso nell'età comunale, parafrasi e commento del *Cantico di frate sole* di San Francesco, parafrasi e commento de *Donna de Paradiso* di Iacopone da Todi.

La lirica del Duecento in Italia: la Scuola siciliana, la Scuola toscana di transizione, la lirica comico-realistica e il Dolce stil novo.

Parafrasi e commento de *Amore è uno desio che ven da' core* di Iacopo da Lentini, parafrasi e commento de *Ahi lasso, or è stagion de doler tanto* di Guittone d'Arezzo, parafrasi e commento de *S'i' fosse foco* di Cecco Angiolieri. Parafrasi e commento de *Al cor gentile rempaira sempre amore* di Guido Guinizelli, parafrasi e commento de *Perch'i' no spero di tornar giammai* di Guido Cavalcanti.

UDA n.2

DANTE ALIGHIERI: vita, opere e poetica.

Dalle *Rime* analisi e commento de *Guido, i'vorrei che tu e Lapo ed io*.

Da *La vita nuova* lettura de *La prima apparizione di Beatrice*, parafrasi e commento de *Tanto gentile e tanto onesta pare*.

Il *Convivio*

Dal *De vulgari eloquentia* lettura e commento de *Caratteri del volgare illustre*

Dal *De monarchia* lettura de *L'imperatore, il papa e i due fini della vita umana*

Le *Epistole*

UDA n.3

FRANCESCO PETRARCA: vita, opere e poetica.

Da *L'epistolario* analisi e commento dei brani *La salita al monte Ventoso*.

Dal *Secretum* lettura de *L'amore per Laura*.

Dal *Canzoniere* analisi e commento de *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono*, *Movesi il vecchierel canuto et bianco*, *Solo et pensoso*, *Chiare, fresche e dolci acque*, *Erano i capei d'oro a l'aura sparsi*.

I *Trionfi*

UDA n.4

GIOVANNI BOCCACCIO: una nuova mentalità tra Medioevo cristiano ed età moderna. Vita, opere e poetica.

Dal *Decameron* analisi e commento del Proemio, delle novelle *Andreuccio da Perugia*, *Lisabetta da Messina*, *Federigo degli Alberighi* (lettura facoltativa) e *Chichibio e la gru*.

UDA n. 5

Il contesto storico del '400

UMANESIMO, RINASCIMENTO ED ETA' DELLA CONTRORIFORMA

LUDOVICO ARIOSTO: vita, opere e poetica.

Da *L'Orlando furioso* analisi, parafrasi e commento del *Proemio* e de *La pazzia di Orlando*

NICCOLÒ MACHIAVELLI: vita, opere e poetica in sintesi

UDA n.6

LA DIVINA COMMEDIA: INFERNO. Parafrasi e commento dei canti I, III, V e XXVI.

UDA n°7

A SCUOLA DI SCRITTURA: esercitazioni sulla tipologia A e B della I prova dell' Esame di Stato.

PROGETTO LETTURA: lettura di vari capitoli e riflessione sul libro di Nico Catalano *Ecce mondo*

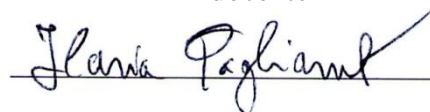
ED.CIVICA: svolgimento dell'UDA 3A intitolata *Il mondo del lavoro tra diritti e sicurezza*

Visione integrale del film *In questo mondo libero* di Ken Loach,

somministrazione di un questionario sulle aspettative sul proprio futuro lavorativo.

Castellana Grotte, 29/5/2023

Il docente



Gli alunni

.....  
.....

## PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: **Storia** (ore settimanali:4).

CLASSE: **III Ci**

ANNO SCOLASTICO: **2022/2023**

DOCENTE: **Ilaria Pagliarulo**

Libro di testo: <i>Gli snodi della storia 1</i> , Edizioni Pearson
--

UDA n° 1

EUROPA E MONDO NEL BASSO MEDIOEVO

La nascita e la diffusione del sistema feudale

La formazione delle monarchie feudali e la ricostituzione dell'impero

La svolta del Mille: popolazione, economia e città

La ripresa delle città

L'autogoverno delle città:il comune

Lo scontro tra l'Impero e i comuni italiani

L'evoluzione del comune

Lo scontro tra Chiesa e Impero:la lotta per le investiture

La Chiesa tra monachesimo,eresie e ordini mendicanti

La monarchia francese

La monarchia inglese

I regni cristiani della penisola iberica

Il Regno di Sicilia e l'Impero

Il declino dell'Impero bizantino

Il grande impero mongolo in Asia

L'Europa nord-orientale e la Russia

UDA n°2

DAL MEDIOEVO ALL'ETA' MODERNA

Dalle monarchie feudali alle monarchie nazionali

La guerra dei cent'anni tra Francia e Inghilterra

La costruzione della monarchia spagnola

L'Impero ottomano e la Russia

Il passaggio dai comuni alle signorie

Gli Stati regionali del Nord Italia:Milano e Venezia

L'Italia centrale: Firenze e lo Stato della Chiesa

L'Italia del Sud: il Regno di Napoli

Le guerre d'Italia(1494-1512)

L'Umanesimo e il Rinascimento

L'Asia e l'Africa tra XIV e XVII secolo (in sintesi)

Le esplorazioni geografiche e la scoperta dell'America (in sintesi)

UDA n°3

Il Cinquecento tra Riforma e Controriforma

Castellana Grotte,30/5/2023

Il docente

*Flavia Pagliaro*

Gli alunni

.....  
.....



## PROGRAMMA

MATERIA: MATEMATICA E COMPLEMENTI (ore settimanali: 4).

CLASSE: III Ci

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

DOCENTE: Stama Maria

Libro di testo:

Matematica.verde Terza edizione Confezione 3A con Tutor (LDM)  
M.Bergamini, G.Barozzi, A.Trifone  
ZANICHELLI

## Argomenti svolti

### Equazioni e disequazioni

- Sistemi lineari
- Equazioni di secondo grado intere e fratte
- Disequazioni di secondo grado intere e fratte
- Sistemi di disequazioni

### Le funzioni

- Conoscere la definizione di funzione
- Dominio, immagine, codominio, variabile indipendente, dipendente
- Classificazione delle funzioni: iniettive, suriettive, biiettive
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzione inversa
- Zeri e studio del segno di una funzione

### Il Piano Cartesiano

- Coordinate cartesiane nel piano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento

### La retta

- Funzione lineare della forma  $y = ax+b$
- Equazione di una retta in forma implicita ed esplicita
- Assi cartesiani e rette parallele agli assi coordinati

- Retta passante per l'origine degli assi
- Significato geometrico del coefficiente angolare
- Ordinata all'origine
- Posizione reciproca di due rette
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Equazione di una retta passante per un punto e con coefficiente angolare noto
- Equazione di una retta passante per due punti
- Fasci propri ed impropri
- Distanza di un punto da una retta

### **La parabola**

- Definizione di parabola come luogo geometrico e come sezione conica
- Equazione canonica di una parabola con asse parallelo all'asse delle y
- Parabola in posizioni particolari
- Posizione reciproca di una retta e di una parabola
- Condizioni per determinare l'equazione di una parabola

### **La circonferenza**

- Definizione di circonferenza come luogo geometrico e come sezione conica
- Equazione canonica di una circonferenza
- Circonferenza in posizione particolare
- Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza
- Posizione reciproca di due circonferenze
- Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza

### **L'ellisse ed iperbole**

- Definizione di ellisse ed iperbole come luogo geometrico e come sezione conica
- Equazione canonica dell'ellisse
- Equazione canonica dell'iperbole
- Posizione reciproca di una retta e di un'ellisse
- Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse

### **I logaritmi**

- Il logaritmo di un numero.
- Proprietà dei logaritmi

### **Le equazioni con i valori assoluti e irrazionali**

- Equazioni con valore assoluto
- Equazioni irrazionali

**Le disequazioni con i valori assoluti e irrazionali**

- Disequazioni con valore assoluto
- Disequazioni irrazionali

Castellana Grotte, 5 giugno 2023

Il docente

*Maria Stama*

Gli alunni

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: Scienze Motorie

ore settimanali: n.2

CLASSE: 3<sup>^</sup>Ci

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: prof. Girolamo Martino

LIBRO DI TESTO: Sport & Co. Corpo e movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti.  
Casa editrice Marietti Scuola

### Argomenti svolti

**UdA 0.** Ripartiamo insieme – Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità

- Fondamentali di base delle attività motorie.
- Esercitazioni pratiche sulla mobilità articolare, coordinazione e potenziamento individuale e/o a piccoli gruppi.

**UdA 1** L'allenamento sportivo

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

**UdA 2** La Forza

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

**UdA 3** La Resistenza

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale

- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

UdA 4 La Velocità

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

UdA 5 La Flessibilità

- Corsa a ritmo vario, su distanze programmate anche con superamento di ostacoli
- Esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare
- Test motori sulle capacità condizionali
- Esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria
- Esercizi per la strutturazione spazio-temporale
- Esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalico
- Esercizi di agilità al suolo e agli attrezzi
- Realizzazione di percorsi ginnici

TEORIA

- Muscolatura e articolazioni interessate nei diversi movimenti

Castellana Grotte 03/06/2023

Gli alunni

Il docente

**PROGRAMMA SISTEMI E RETI - 3Ci**

MATERIA: **Sistemi e Reti**  
ore settimanali: 4 (di cui 2 di laboratorio)  
CLASSE: **3Ci**  
A.S.: **2022/2023**  
DOCENTI: **Michele DIDONNA, Angelo SANSONETTI (DTP)**

Libro di testo: "NUOVO SISTEMI E RETI 1"

Autore: PAOLO CAMAGNI - RICCARDO NIKOLASSY

Editore: HOEPLI

**Argomenti svolti**

**LE ARCHITETTURE DEI SISTEMI DI ELABORAZIONE**

**Le architetture del computer**

Tipi di computer; Legge di Moore; Le macchine virtuali; Il modello di Von Neumann; il modello Harvard.

**L'unità di elaborazione**

Il microprocessore; il ciclo macchina; architettura della CPU; il modello di programmazione; ALU; architetture RISC e CISC.

**Le memorie**

Memorizzazione dei bit; i tipi di memoria; gli indirizzi delle celle di memoria; La gestione della memoria; memorie flash.

**I BUS**

Struttura a BUS; BUS dati; ampiezza; BUS Indirizzi; BUS di controllo; sincronismo; arbitraggio dei BUS; Front side BUS, Back side BUS; BUS PCI; plug and play; espansione

**I dispositivi I/O**

Elemento di ingresso e di uscita; le porte; il circuito di decodifica degli indirizzi; le porte di I/O.

**Le architetture non Von Neumann**

Evoluzione dei sistemi di elaborazione; le pipeline; evoluzione riguardanti la memoria centrale: cache memory, memoria virtuale evoluzione dell'I/O: il DMA.

**Teoria dei sistemi**

I modelli dei sistemi e rappresentazione. Gli automi, rappresentazione attraverso diagrama a stati, matrici di ingresso e di uscite. Esempi di automi

## **IL LINGUAGGIO ASSEMBLY**

### **Assembly 8086**

Architettura x86; i registri speciali; i registri dati; lo stack; vantaggi e svantaggi della programmazione assembly; assemblaggio di un programma; struttura del programma; formato delle istruzioni; metodi di indirizzamento.

### **Istruzioni di assegnazione**

La sintassi; istruzione MOV; le variabili.

### **Istruzioni di confronto e di salto**

Confronto con CMP; salto incondizionato JMP; salto condizionato; la selezione semplice, doppia e multipla; le iterazioni.

### **Istruzioni aritmetiche e logiche**

Incremento INC; somma ADD; sottrazione SUB; moltiplicazione MUL; divisione DIV.

### **Interrupt**

Utilizzo dell'interrupt INT21 per lettura, lettura senza echo, scrittura. Input controllati attraverso l'uso degli interrupt.

### **Programmazione Assembly in laboratorio**

Strumento Emu86 per scrittura ed esecuzione dei programmi; creazione di un nuovo programma; esecuzione per passi; controllo della memoria e dei registri.

## **FONDAMENTI DI NETWORKING**

### **Le reti**

Definizione e concetti di base; aspetti hardware delle reti; Topologia: stella, anello, bus, maglia; reti LAN, MAN, WAN e wireless.

### **La trasmissione delle informazioni**

Tecnica di trasferimento; Multiplexazione (multiplexing); accesso multiplo senza/con contesa; il CSMA; la commutazione di circuito, di messaggio e di pacchetto.

### **Architettura a strati**

Il modello ISO-OSI; il modello Internet (TCP/IP).

## **DISPOSITIVI PER LE RETI LOCALI**

### **Connessione cavi in rame**

Trasmissione dei segnali elettrici via cavo; tipologie di cavi; collegamenti dei pin: il crimpaggio; caratteristiche elettriche; test standard da effettuare; categoria e classi ISO

### **La connessione ottica**

La trasmissione dei segnali ottici in fibra; struttura della fibra ottica; installazione, rumore e test sulle fibre ottiche.

### La connessione wireless

Il segnale wireless; tipologie di connessione alle reti wireless; realizzazione di una rete wireless; comunicazione via wireless.

### Progettazione di infrastrutture di rete

Introduzione alla progettazione di reti aziendali limitandosi al primo e secondo livello ISO-OSI  
Cablaggio strutturato degli edifici

## **LINGUAGGI PER L'IMPLEMENTAZIONE DI PAGINE WEB STATICHE E PSEUDO DINAMICHE**

### Linguaggio HTML

Introduzione alla programmazione di pagine web statiche; il linguaggio HTML; tag fondamentali; tag di testi, liste, tabelle; i collegamenti ipertestuali interni ed esterni; strutturazione dello schermo in frame. Tag di suddivisione del video con HTML5.

### Linguaggio CSS

Introduzione al Cascading Style Sheets, i fogli di stile interni, esterni e stili inline, regole e direttive, i selettori (universali, per tipo, classe e id). La stilizzazione dei testi e la loro disposizione nello spazio, realizzazione di contenuti dinamici con i CSS.

## **LABORATORIO Internet of Things**

### Scheda Arduino

Sensori analogici e digitali, attuatori, schema dei collegamenti. Strumento di simulazione della scheda. Progetti elementari con uno o più dispositivi di input/output; programmazione in linguaggio C supportato dalla scheda.

### Certificazione CISCO

Introduzione al corso CISCO: Getting Connected

Castellana Grotte,

Gli alunni

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

I docenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## PROGRAMMA TPSIT 3Ci

MATERIA: **Tecnologie e Progettazione Sistemi informatici e di telecomunicazioni**  
ore settimanali:3 (di cui 1 di laboratorio)  
CLASSE: **3Ci**  
A.S.: **2022/2023**  
DOCENTI: **Michele DIDONNA, Fabio DALESSANDRO (DTP)**

Libro di testo:

"NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI 1"

Autore: PAOLO CAMAGNI - RICCARDO NIKOLASSY

Editore: HOEPLI

### Argomenti svolti

#### **Rappresentazione delle informazioni**

- La comunicazione: Soggetti, Caratteristiche, Interfacce
- Protocollo: Simboli, Significati, Codice, Sistema di comunicazione
- Cenni sulla trasmissione e sul disturbo
- Codifica digitale
- Rappresentazione dei dati alfabetici
- Rappresentazione dei numeri
- Conversione di base decimale, binaria, esadecimale
- Immagini raster e vettoriali: Caratteristiche, Livelli di grigio, Immagini a colori, Compressione delle immagini , Immagine vettoriale

#### **Algoritmi di compressione**

- Algoritmo di Huffman
- Algoritmo RLE
- Algoritmo per dizionario
- Principali applicazioni di compressione

#### **I codici digitali**

- Il codice ASCII
- Il codice Unicode
- Codifica UTF-8
- Il codice BCD (Binary Coded Decimal)
- Codici usati in elettronica e automazione
- Codici non pesati: Bar Code, QR Code, Il codice Aztec
- Codici di rilevamento errore: Controllo di parità, Checksum, CRC
- Codici per la correzione degli errori: LRC e Codice di Hamming

### **I sistemi operativi**

- Introduzione: Software di base, architettura a
- Generalità sui sistemi operativi
- Evoluzione dei sistemi operativi

### **La gestione del processore**

- Introduzione al multitasking
- I processi e la Process Table
- Stato dei processi
- La schedulazione dei processi: criteri, algoritmo FCFS, SJF, Scheduling con priorità, Round robin, Algoritmo MLFQ
- Confronto tra i sistemi operativi nella gestione dei processori

### **La gestione della memoria**

- La risorsa RAM
- Rilocazione di un programma: indirizzo logico e indirizzo fisico, rilocazione statica e dinamica
- Tecniche di allocazione contigua: allocazione singola, a partizioni fisse, a partizioni variabili
- Tecniche di allocazione non contigua: paginazione, segmentazione e segmentazione con paginazione

### **Linguaggio C (Laboratorio)**

- Caratteristiche del linguaggio
- Strumenti per lo sviluppo: Dev C++
- Formato dei dati
- Assegnazione, selezione, cicli
- Array e matrici
- Caratteri e stringhe
- Funzioni, parametri e valori di ritorno
- Funzioni ricorsive
- Applicazioni matematiche

### **Elementi di progettazione**

- Definizione del dominio funzionale
- Determinazione degli obiettivi
- Identificazione degli utenti e descrizione delle User story

Castellana Grotte, 5 giugno 2023

Gli alunni

\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

I docenti

\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

## PROGRAMMA

MATERIA: Informatica (ore settimanali: 6 di cui 3 di laboratorio).

CLASSE: 3Ci

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

**DOCENTI:** Prof.ssa Maria NITTI

Prof. Angelo Antonio SANSONETTI (D.T.P.)

Libro di testo:

A. Lorenzi, A. Rizzi – **PRO.TECH B** - Atlas

### **UDA0 – Ripartiamo insieme – recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità**

- L'algoritmo e le sue caratteristiche
- Strumenti per la stesura di un algoritmo: diagrammi a blocchi (flow-chart)
- Dati (variabili, espressioni, tipi elementari) e istruzioni (assegnazione, ingresso, uscita)
- Strutture di controllo: sequenza, struttura di alternativa, logica iterativa (ripetizione precondizionale, postcondizionale e con contatore)
- Gli operatori aritmetici, logici e relazionali
- L'algebra booleana

### **UDA1 - I fondamenti della programmazione**

#### **Linguaggi e programmi**

- Strutture nidificate
- Struttura di scelta multipla
- La programmazione strutturata (teorema di *Bohm-Jacopini*)
- Le strutture di controllo con Flowgorithm

#### **La produzione del software**

- Scrittura, compilazione ed esecuzione di un programma
- Tecniche elementari di documentazione
- Le tecniche di testing: il trace

#### **Le basi del linguaggio Java**

- Caratteristiche generali
- Compilatori e interpreti; Java come linguaggio pseudocompilato
- L'ambiente di programmazione Netbeans
- La struttura dei programmi (il programma Java, il metodo main(), l'inserimento di commenti nel codice)
- Gli identificatori e le parole chiave (convenzioni di codifica)

- Variabili e costanti
- Tipi di dato
  - I dati primitivi di Java: interi, reali, caratteri e valori booleani
  - Stringhe
- Il casting per la conversione di tipo
- Operatori (aritmetici, di confronto e logici, di incremento e decremento)
- Commenti
- La gestione dell’input/output
- Le strutture di controllo in Java
  - Selezione e istruzione di scelta multipla
  - Ripetizione (precondizionale, postcondizionale e con contatore)
- Le eccezioni (costrutto try... catch...)
- Le stringhe

## **UDA2 - Array e sottoprogrammi**

### **La struttura di dati array**

- Definizione di array
- Array monodimensionali (vettori)
- Proprietà degli array
- Dichiarazione e inizializzazione di vettori
- Manipolazione di vettori
- Algoritmi di ricerca e ordinamento
- Le matrici

### **I sottoprogrammi**

- La tecnica di sviluppo top-down (decomposizione funzionale)
- I concetti di funzione e di procedura
- I concetti di “parametro” e “valore di ritorno”.
- Differenza tra “parametri formali” e “parametri attuali”.
- Istruzioni per dichiarare, definire e chiamare un sottoprogramma

## **UDA3 - Introduzione alla O.O.P.**

### **Classi e oggetti**

- Orientamento agli oggetti
- Gli oggetti e le classi
  - Lo stato e il comportamento di un oggetto: attributi e metodi
  - Rappresentazione di classi e di oggetti: diagramma UML delle classi e degli oggetti
  - L’incapsulamento
- Realizzazione di programmi object-oriented
- L’overloading

### **La programmazione ad oggetti in Java**

- Dichiarazione e utilizzo di una classe
- Dichiarazione degli attributi e dei metodi
- La visibilità di attributi e metodi: public, private
- Creazione degli oggetti e utilizzo degli oggetti
- Parametri attuali e parametri formali
- Il passaggio di parametri ai metodi

## LABORATORIO

### UDA1 - I fondamenti della programmazione

#### L'ambiente di sviluppo

- L'ambiente integrato di sviluppo Java **NetBeans IDE** della SUN Microsystem

#### Programmazione di base e linguaggio Java

- Scrittura, compilazione, esecuzione e debug di un programma
- Gestione I/O su console:
  - Metodi per eseguire le operazioni di I/O standard:
    - la classe System
    - la classe Scanner
    - la classe Random
    - la classe Period
- Eccezioni: costruito try...catch...
- Classi Wrapper
- Esempi ed esercitazioni sull'uso delle diverse strutture di controllo

### UDA2 - Array e sottoprogrammi

- Array paralleli
- Esempi ed esercitazioni con l'uso di vettori monodimensionali e bidimensionali e sottoprogrammi
- Algoritmi di ordinamento: Bubble sort, Insertion sort
- Algoritmi di ricerca

### UDA3 - Introduzione alla O.O.P.

- Dichiarazione e utilizzo di una classe
- Dichiarazione degli attributi e dei metodi
- La visibilità di attributi e metodi: public, private
- Creazione degli oggetti e utilizzo degli oggetti
- Parametri attuali e parametri formali
- Il passaggio di parametri ai metodi
- Esempi ed esercitazioni con l'uso di classi e oggetti

Castellana Grotte, 30/05/2023

I docenti

Gli alunni

.....

.....

.....

.....

## PROGRAMMA

MATERIA: LINGUA E CULTURA INGLESE (ore settimanali: 3).

CLASSE: 3<sup>a</sup> sez CI

ANNO SCOLASTICO: 2022/2023

DOCENTE: Lucrezia Benedetti

Libro di testo:

Carla Leonard, Elizabeth Sharman, Identity. What's your story? B1-B1+, Oxford University Press

## Argomenti svolti

### **Vocabulary, Communication and Language in use**

Relationships

Cinema

Past habits

Body and health

The environment

Talk about art

Adjectives of opinion

Travelling and holidays

### **Grammar**

Present perfect with *for* and *since*

Reflexive and reciprocal pronouns

*used to*

*Have/get something done*

*Should, ought to and had better*

Present Perfect vs. Past Simple

Present Perfect Continuous

Present Perfect Continuous vs. Present Perfect Simple

Non-defining relative clauses

Modals of deduction

Zero, first, second conditionals

*Wish* + Past Simple

*Could, was/were able to, managed to*

### **Citizenship Education:**

Sustainability