

PROGRAMMA

A. S. 2019/2020

MATERIA: ITALIANO

CLASSE III SEZIONE N

DOCENTE: GRAZIANO GIUSEPPE

PRIMO QUADRIMESTRE

OTTOBRE-NOVEMBRE

LA POESIA LIRICA NEL MEDIOEVO

Dal latino alle nuove lingue volgari
Le aree linguistiche del volgare
I primi documenti delle lingue volgari
Il ritardo della letteratura italiana e le sue possibili ragioni
La lirica trobadorica
La scuola poetica siciliana
La poesia religiosa: Il cantico di Frate Sole
Poeti toscani
Il dolce stil novo

DICEMBRE-GENNAIO

DANTE ALIGHIERI

Vita e opere
La vita nuova: la struttura e la trama; il proemio del libro; il primo incontro con Beatrice; nuove lodi di Beatrice "Tanto gentile e tanto onesta pare..."
De vulgari eloquentia
De Monarchia
Convivio

LA DIVINA COMMEDIA

Struttura narrativa e finalità didascalico – educativa
Il realismo e la concezione figurale del Medioevo
Il simbolismo e l'uso del numero
Il contrappasso
Dante personaggio e Dante autore
Lo stile e la lingua
Lo schema metrico delle terzine
Interpretazione figurale.

SECONDO QUADRIMESTRE

FEBBRAIO-MARZO

FRANCESCO PETRARCA

Vita e opere

Poetica e poesia

L'Umanesimo di Petrarca

Il Canzoniere: caratteristiche dell'opera. "Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono", "Chiare dolci e fresche acque".

APRILE

GIOVANNI BOCCACCIO

Vita e opere

Il Decameron: caratteristiche dell'opera.

Novelle scelte dagli alunni.

MAGGIO.

UMANESIMO E RINASCIMENTO

L'uomo al centro dell'universo

I mutamenti culturali

I soggetti e i luoghi della cultura

Latino e volgare

La questione della lingua

La rinascita del Teatro.

NICCOLO' MACHIAVELLI

Vita e opere

Il Principe.

ITIS Enrico Fermi – Roma

A.S. 2019/2020

Programmazione di Storia

Classe III sez. N – Corso serale

Prof.ssa Francesca Rombolà

Modulo 1: tempi settembre-ottobre

“L’Alto Medioevo e il Basso Medioevo”

- __ L’Alto Medioevo e la cultura medioevale
- __ Il senso del magico e il millenarismo
- __ La cultura e l’istruzione. Il trivio e il quadrivio
- __ La lingua
- __ La diffusione dell’agiografia
- __ La Chiesa e i rapporti con i barbari
 - Il Basso Medioevo: la rinascita dopo il Mille
 - Il rinnovamento dell’agricoltura e lo sviluppo dei commerci.
 - Le repubbliche marinare.
 - Le crociate.
 - I comuni.
 - Letture di approfondimento

Modulo 2: tempi novembre-dicembre .

“I conflitti tra i poteri istituzionali del Medioevo”

- Chiesa, impero e comuni: un’epoca di contrasti.
- La lotta per le investiture.
- Federico Barbarossa e la Lega lombarda.
- Federico II contro il papato e i comuni.
- Normanni e Italia meridionale .

- La fine dei poteri universali medievali.
- La discesa di Enrico VII in Italia.
- Il pontificato di Bonifacio VIII.
- La cattività avignonese.
- Lo scisma d’Occidente.

- Letture di approfondimento

Modulo 3: tempi gennaio -marzo

“Crisi e trasformazioni del XIV secolo”

- Il calo demografico.
- La peste del 1348 in Italia.
- Carestie e rivolte nelle campagne.
- Crisi dell'artigianato nelle città.
- I re si rafforzano: il feudalesimo in crisi.
- La formazione delle monarchie nazionali
- La formazione degli stati regionali in Italia
- Il ducato di Milano.
- La repubblica di Venezia.
- La signoria dei Medici a Firenze.
- Regno di Napoli.
- Letture di approfondimento

Modulo 4: tempi aprile- maggio

Il Rinascimento

- Il Rinascimento nelle corti italiane: il mecenatismo.
- La riscoperta dei classici greci e latini.
- L'invenzione della stampa a caratteri mobili.
- La prospettiva.
- La conquista dell'America.
- La Riforma protestante e la Controriforma cattolica
- Luterani e Calvinisti.
- La nascita della Chiesa anglicana.
- L'età della Controriforma:
- Il Concilio di Trento.
- L'Indice dei libri proibiti.
- Il tribunale dell'Inquisizione. Letture di approfondimento.

Programmazione 3 N - Lingua Inglese – Corso serale

Conoscenze / Knowledge		
Teoria / Theory	Lessico / Vocabulary	Strutture linguistiche / Language structures
<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocità e magnetismo • Semplici applicazioni dell'elettromagnetismo • Il motore elettrico • Tipi di motore elettrico • Le macchine elettriche 	<ul style="list-style-type: none"> • L'elettromagnetismo • Le parti di un motore • Le parti di un'automobile 	<ul style="list-style-type: none"> • La formazione dei verbi • La formazione di sostantivi
Lavoro individuale		
Materiali on-line: DIGlibro ACTIVEbook		
Valutazione		
Test: <i>Teacher's Book with Tests</i>		

Conoscenze / Knowledge		
Teoria / Theory	Lessico / Vocabulary	Strutture linguistiche / Language structures
<ul style="list-style-type: none"> • I vari tipi di computer • Il "sistema" del computer • I dispositivi di input / output • La memoria del computer • Le porte e i collegamenti • L'aggiornamento dell'hardware • Caratteristiche tecniche di un computer • La storia dei computer 	<ul style="list-style-type: none"> • I vari tipi di computer • Le parti di un computer • Le caratteristiche tecniche di un computer 	<ul style="list-style-type: none"> • La formazione delle parole - Aggettivi • La comparazione
Lavoro individuale		
Materiali on-line: DIGlibro ACTIVEbook		
Valutazione		
Test: <i>Teacher's Book with Tests</i>		

Cultura:

The UK: the Country and the People

The UK: One State, Four Countries

The UK: Society and Lifestyle

ITIS “Enrico Fermi” Roma
Anno Scolastico 2019/2020
Programmazione di Matematica 3N serale

- *Equazioni di primo grado*: equazioni razionali intere di primo grado; equazioni razionali fratte di primo grado; campo di esistenza; equazioni letterali.
- *Sistemi lineari*: sistemi lineari con due equazioni in due incognite; risoluzione di un sistema con il metodo di sostituzione; confronto; riduzione.
- *I numeri complessi*: generalità sui numeri complessi; i numeri immaginari e le quattro operazioni fondamentali; i numeri complessi e le quattro operazioni fondamentali.
- *Equazioni di II grado*: equazioni complete e incomplete; il legame tra le soluzioni ed i coefficienti di un'equazione di secondo grado; la scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado; equazioni fratte equazioni parametriche.
- *Disequazioni di I grado*: disequazioni razionali intere di primo grado; disequazioni intere e fratte.
- *Elementi geometria analitica*: Distanza tra due punti; punto medio di un segmento; proprietà;
- *La retta*: equazione della retta in forma esplicita e implicita; rette passanti per l'origine; coefficiente angolare; condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta.
- *Funzioni goniometriche*: circonferenza goniometrica; definizione delle funzioni seno, coseno tangente e cotangente; esempi di risoluzione di triangoli rettangoli.
- *Funzioni nel piano cartesiano*: Dominio e codominio di una funzione; rappresentazione di alcune funzioni razionali intere; le coniche; la parabola; rappresentazione di alcune funzioni trascendenti; la funzione esponenziale; la funzione logaritmica.
- *Disequazioni di secondo grado*: disequazioni di secondo grado intere e letterali; disequazioni fratte di secondo grado.

- *Esponenziali e logaritmi*: potenza a base reale e a esponente reale; funzioni esponenziali; equazioni e disequazioni esponenziali; funzione logaritmica; proprietà dei logaritmi; equazioni e disequazioni logaritmiche.

Roma, 18/11/2019

L'insegnante
Prof. Giuseppe Marino

ITIS E FERMI
PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA

Classe: III ITIS Inf. N serale

Docente: prof. Carlo Conti

Anno scolastico: 2019/2020

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI:

In riferimento alle linee guida si elencano i risultati di apprendimento individuati per la materia:

Competenze:

- Sviluppare applicazioni informatiche in modalità console con uno specifico linguaggio di programmazione
- Organizzare opportunamente i dati da elaborare
- Documentare i passaggi fondamentali delle applicazioni sviluppate
- Utilizzare a livello base la lingua inglese per la consultazione di manuali tecnici del settore
- Utilizzare le risorse in rete per la ricerca autonoma di soluzioni ad eventuali problemi applicativi
- Collaborare al raggiungimento degli obiettivi all'interno del gruppo partecipando all'analisi e alla realizzazione delle soluzioni dei problemi proposti

Conoscenze:

- Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi
- Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione
- Paradigmi di programmazione
- Logica iterativa e ricorsiva
- Principali strutture dati e loro implementazione
- Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi
- Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Abilità:

- Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati

- Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema
- Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
- saper comunicare e condividere le proprie modalità di ragionamento
- saper assumere la responsabilità di prendere decisioni e operare scelte

CONTENUTI

Modulo n°1: I Principi di Base

Unità Didattica 1: L'Aritmetica Binaria

Contenuti: Sistema di numerazione binario. Aritmetica binaria. Sistemi di numerazione posizionali pesati. Rappresentazione binaria delle informazioni. Sequenze di bit. La codifica

delle informazioni. L'informatica e i suoi ambiti.

Modulo n°2: Algoritmi e Linguaggio C++

Unità Didattica 1: I Problemi e gli Algoritmi

Contenuti: Dal problema all'algoritmo. Algoritmi ed esecutori. La rappresentazione degli algoritmi. Diagrammi a blocchi e notazione lineare strutturata. Schemi di composizione delle

operazioni di un algoritmo. Esempi di algoritmi basati sugli schemi di Sequenza, Selezione e

Ripetizione. Analisi di problemi e sintesi di algoritmi. Il teorema di JacopiniBohm.

Determinazione della data della Pasqua. Calcolo del costo di una spedizione. Rimbalzi di una

pallina di gomma. Sequenza dei numeri di Fibonacci.

Unità Didattica 2: Linguaggi di programmazione

Contenuti: Evoluzione dei linguaggi di programmazione. Paradigmi di programmazione. Fasi di

sviluppo di un programma. Traduzione del codice sorgente in codice eseguibile. Approccio compilato. Approccio interpretato.

Unità Didattica 3: Il linguaggio di programmazione C++

Contenuti: Struttura fondamentale di un programma. Blocchi di istruzioni. Commenti di un

programma. Variabili e costanti. Uso di variabili e tipi fondamentali. Uso di costanti. Visibilità e

classe di memorizzazione di variabili e costanti. Espressioni e condizioni. Operatori algebrici ed

espressioni. La formulazione delle condizioni logiche. Operazioni standard di Input ed Output.

Controllo del flusso di esecuzione. Sequenza, Selezione, Ripetizione. Esempi di implementazione di algoritmi in linguaggio C++: Determinazione della data della Pasqua.

Calcolo del costo di una spedizione. Rimbalzi di una pallina di gomma. Sequenza dei numeri di

Fibonacci. Funzioni della libreria matematica.

Unità Didattica 4: Metodologie di lavoro in Laboratorio

Contenuti: Affrontare il problema. La documentazione del lavoro. I tipi di dati e la loro rappresentazione in memoria. I tipi di dati come insiemi finiti e limitati. L'aritmetica modulare.

I tipi Interi, Reali, Booleani e Carattere. La programmazione strutturata. La sequenza. La selezione. La selezione multipla. Le iterazioni. Le iterazioni con controllo in testa ed in coda. Le

iterazioni determinate, indeterminate ed indicizzate

Laboratorio: Sviluppo di programmi in C++

2

Unità Didattica 5: L'approccio TOP-DOWN – Le funzioni in C++

Contenuti: Definizione ed invocazione di una funzione. Passaggio dei parametri per valore e per riferimento. Prototipazione delle funzioni. Librerie di funzioni. I file header.

Laboratorio: Sviluppo di programmi in C++ .

CPIA 3 - I.T.I. E. Fermi – Corso Serale
Programma di Sistemi e Reti – III N - A.S. 2019 /2020
Prof. S. Petrarca - Prof. R. Calandrelli

Architettura dei sistemi di elaborazione

Architettura dei sistemi di elaborazione

- Modello Von Neumann
CPU, BUS, Memoria (RAM e ROM), I/O

Architettura e istruzioni

- Fasi di esecuzione di un'istruzione macchina
- L'uso dei registri interni
- Il formato delle istruzioni macchina con riferimento all'architettura Intel 80x86
- Registri *general purpose*, Istruzioni di assegnazione, aritmetiche e logiche

Programmazione Assembler di base

Istruzioni e programmi

- Primi passi nella programmazione Assembler
- Modi di indirizzamento, Registri indice, Lettura e scrittura in memoria
- Istruzioni di controllo
 - Salto non condizionato
 - Salto condizionato
 - Registro dei Flag e condizioni di salto
 - Realizzazione di iterazioni

Strutture avanzate

- Struttura della memoria
Stack di macchina, Struttura LIFO, *Stack Pointer*, Istruzioni riguardanti lo stack, Chiamate a sottoprogrammi e ritorno al chiamante

Set di istruzioni completo dei microprocessori Intel 80x86; programmazione assembler

- Procedure e sottoprogrammi; nidificazione
- Struttura e uso dello *stack* di macchina; istruzioni assembler per lo *stack*
- Il set esteso di istruzioni a 32 bit
- Servizi a basso livello di Linux

Gestione a livello macchina delle risorse del sistema

Gestione delle interruzioni e dell'Input/Output

- Gestione periferiche in *polling*
- Gestione asincrona: interruzioni
- Concetto di priorità
- Interruzioni vettorizzate
- Gestione interrupt delle CPU Intel; *stack*; tabella dei vettori
- Sequenza di inizializzazione del S.O. (fase di *Bootstrap*)
- Interrupt software; *trap* di sistema; motivazioni dell'uso dell'interrupt software per le chiamate di sistema

Programmazione Assembler avanzata

- Programmazione sul *file system*
- Apertura, lettura, chiusura file
- Uso di funzioni della libreria C in programmi Assembler
- Visualizzazione strutturata di file
- Calcolo della dimensione di un file
- Visualizzazione del contenuto di una *directory*

Istruzioni di Input/Output

- Porte di Input/Output
- Registri dati, di controllo e di stato
- Istruzioni IN e OUT
- Modalità di programmazione delle porte di I/O in ambiente Linux (*ioperm* e *superuser*)

- Esempio di programmazione di interfacce: il timer di sistema
 - Registri di controllo e dati
 - Modalità di funzionamento del timer
 - programmazione del *beep* di sistema (timer n. 3)
 - generazione di semplici melodie con il *beep* di sistema

Cenni sulle reti

Modello ISO/OSI

- Strati del modello
- Strato fisico e mezzi trasmissivi
- Topologie di rete
- Tecniche di commutazione
- *Switch, hub* e altri dispositivi di interconnessione

Reti locali

- Strato MAC e Data-link
- Interfacce di rete
- Indirizzi MAC
- *Switch, hub* e altri dispositivi di interconnessione
- Rete *Ethernet* (IEEE802.3)
- Substrato LLC

Roma,

I Docenti

CPIA 3 - I.T.I. E. Fermi – Corso Serale
Programma di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
(TPSIT) – III N - A.S. 2019/2020
Prof. S. Petrarca Prof. R. Calandrelli

Informazione e codici

Teoria elementare dell'informazione:

- Rappresentazione dell'informazione
- Codici binari (e derivati) e aritmetica binaria
- Conversione tra basi
- Notazione complemento a 2
- Operazioni di *shift*
- Notazione *floating-point*
- Codifica ASCII dei caratteri

Sistemi operativi

Funzioni fondamentali del S.O.

- File-system
- Gestione dei processi e dei *thread*
- Driver di periferiche
- Gestione della memoria
- Memoria virtuale

Sistemi operativi *Multi-tasking*

- Il S.O. e la sua strutturazione a livelli
- Processi e risorse, sincronizzazione, cooperazione/competizione
- Stati di avanzamento di un processo; gestione delle eccezioni hardware e software; nucleo, *scheduling*

Esempi di sistemi operativi: Unix/Linux

- Struttura di Linux
- Partizionamento del disco di Bootstrap e installazione di Linux
- La *shell* dei comandi
- Il file system di Linux
- Gestione dei processi concorrenti
- Gestione della memoria
- Programmazione in ambiente GNU-Linux
- Attivazione dei servizi del S.O. Linux tramite interrupt software (syscall in Assembler)
- Attivazione di servizi tramite syscall in C

Roma,

I Docenti

ISTITUTO TECNICO STATALE "E. Fermi"
Corso Serale

Anno Scolastico 2019 - 2020

Classe 3 sez. N - O Articolazione Informatica

TELECOMUNICAZIONE

PROGRAMMA

Lo svolgimento della programmazione e delle lezioni dell'anno scolastico 2019/2020 affrontano le seguenti tematiche:

1. *I Parametri elettrici :Corrente, tensione, resistenza, Potenza e Energia.*
2. *Codice a colori delle resistenze e loro misura e tolleranze.*
3. *Distinguere circuiti in serie e parallelo e realizzarli praticamente.*
4. *Misura con strumentazione dei segnali elettrici.*
5. *Partitore di corrente e di tensione.*
6. *Legge di Joule e potenza elettrica.*
7. *Risoluzioni di circuiti elementari con il metodo di Kirchhoff e col principio di sovrapposizione degli effetti.*
8. *Utilizzo degli interruttori e rappresentazione grafica del suo utilizzo.*
9. *Rappresentazione dei campi elettrici*
10. *Condensatore in serie e parallelo e loro utilizzo nelle reti elettriche.*
11. *Studio qualitativo del transitorio in un circuito RC*
12. *Studio del diodo e relazione corrente-tensione di un diodo ideale*
13. *Giunzione P-N e visualizzazione della caratteristica reale del diodo.*
14. *Regole fondamentali dell'algebra di Boole. Porte logiche fondamentali.*
15. *Le proposizioni logiche-Definizione di proposizione logica-Variabili e costanti logiche.*
16. *Gli operatori logici fondamentali (NOT-AND-OR).Operatore Or Inclusivo, operatore XOR esclusivo.*
17. *Tabelle di verità.*
18. *Appunti su Arduino: fondamenti di programmazione e semplici applicazioni pratiche.*

DOCENTE DI TELECOMUNICAZIONI

Manetti Alessandro