

# **PROGRAMMA DI ITALIANO Prof. GRAZIANO Giuseppe**

**CLASSE IV SEZ. N**

a.s.2019-20

## **PRIMO QUADRIMESTRE**

**OTTOBRE-NOVEMBRE**

Caratteri generali del 1600

La cultura barocca

Il pensiero scientifico del '600

L'Illuminismo

La letteratura illuministica

L'illuminismo italiano

**DICEMBRE-GENNAIO**

Il teatro del '700

C.Goldoni : la riforma del teatro, la poetica, lo stile e il linguaggio

La locandiera: la struttura e la trama, i personaggi.

Visione dello spettacolo teatrale : La locandiera

La Trilogia della villeggiatura e la Bottega del caffè

V. Alfieri: lo stile sublime della tragedia, la poetica, lo stile, il linguaggio

Vita di Vittorio Alfieri scritta da esso e Saul.

**FEBBRAIO-MARZO**

Il Neoclassicismo

U.Foscolo: la vita, la personalità, la poetica.

Ultime lettere di Jacopo Ortis: la struttura, i temi, il significato del romanzo.

Lettura e analisi di alcuni brani.

Sonetti: Alla sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni.

Dei Sepolcri: caratteristiche generali e spiegazione dei primi 90 versi.

APRILE-MAGGIO.

G. Leopardi: la vita, la poetica, il pensiero filosofico ( le quattro fasi del pessimismo),  
la lingua e la riforma della Canzone.

L'Infinito, Alla Luna, A Silvia, Il Sabato del villaggio.

Alessandro Manzoni: vita e opere.

I promessi sposi.

**ITIS Enrico Fermi Serale – Roma**

**A.S. 2019/20**

**Programmazione di Storia**

**Classe IV sez. N – Corso serale**

**Prof.ssa Francesca Rombolà**

**Modulo 1 : tempi settembre –dicembre**

**“La Prima Rivoluzione industriale. L’Illuminismo e le nuove idee politiche. La rivoluzione americana”.**

- I caratteri della Rivoluzione Industriale.
- Le nuove tecnologie.
- La questione sociale.
- Effetti negativi della industrializzazione .
  
- L’Illuminismo e le nuove idee politiche
  
- Gli intellettuali e la fede nella ragione.
- Voltaire e il dispotismo illuminato.
- Montesquieu e la separazione dei poteri.
- Rousseau e il principio della sovranità popolare
- Le moderne scienze economiche: Adam Smith.
- I “re filosofi” e il dispotismo illuminato
- Austria, Russia, Prussia
- La rivoluzione americana
- Le prime colonie inglesi in America.
- La crisi dei rapporti con la madrepatria: dal Tea act alla Dichiarazione d’indipendenza.
- La guerra d’indipendenza.
- La nascita degli Stati Uniti d’America: il sistema federale e la Costituzione

**Modulo 2 . tempi gennaio- marzo**

**“La rivoluzione francese e l’età napoleonica”**

- La società francese alla vigilia della rivoluzione francese
- Dalla convocazione degli Stati Generali alla caduta della monarchia.
- La nascita della Repubblica: dalla Convenzione al terrore giacobino.
- Il termidoro e la Costituzione.
- Letture di approfondimento.
- L’età napoleonica

- Il governo del Direttorio: dal terrore bianco alla Congiura degli Uguali.
- Napoleone Bonaparte generale: le campagne d'Italia e d'Egitto.
- Le repubbliche giacobine in Italia.
- Napoleone Bonaparte al potere: dal consolato all'Impero.
- La campagna di Russia e la sconfitta definitiva di Bonaparte.
- Letture di approfondimento.

### **Modulo 3 :tempi aprile-maggio.**

#### **La Restaurazione e il Risorgimento italiano**

- Il congresso di Vienna e le monarchie reazionarie.
- L'Italia dopo la Restaurazione: la nascita delle società segrete.
- Il programma repubblicano di Giuseppe Mazzini.
- Il programma federalista dei moderati.
- Le guerre d'indipendenza e la nascita del Regno d'Italia.
- Il Risorgimento.

Testo utilizzato: "La storia in Tasca" di Paolucci e Signorini, edizioni Zanichelli, e dispense fornite dalla docente

## Programmazione 4N - Lingua Inglese – Corso serale

<b>Conoscenze / Knowledge</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	<b>Strutture linguistiche / Language structures</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Il software di sistema</li><li>• I sistemi operativi</li><li>• La programmazione</li><li>• I linguaggi della programmazione</li><li>• Il criptaggio</li><li>• Il <i>cloud computing</i></li><li>• Il computer quantistico</li><li>• Il futuro dei computer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I diversi tipi di software</li><li>• Le parti dello schermo di un computer</li><li>• La programmazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il singolare e il plurale</li><li>• I sostantivi composti</li></ul>
<b>Lavoro individuale</b>		
Materiali on-line: DIGlibro ACTIVEbook		
<b>Valutazione</b>		
Test: <i>Teacher's Book with Tests</i>		

<b>Conoscenze / Knowledge</b>		
<b>Teoria / Theory</b>	<b>Lessico / Vocabulary</b>	<b>Strutture linguistiche / Language structures</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In quali campi sono usati i computer</li> <li>• I diversi tipi di applicazioni</li> <li>• Il foglio elettronico</li> <li>• I diagrammi e i grafici</li> <li>• Computer grafica</li> <li>• CAD (la progettazione assistita dall'elaboratore)</li> <li>• Il futuro dei giochi per computer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I diversi tipi di applicazione</li> <li>• Le istruzioni per la programmazione</li> <li>• I diagrammi e i grafici</li> <li>• Computer grafica</li> <li>• I giochi per computer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere i grafici</li> </ul>
<b>Lavoro individuale</b>		
Materiali on-line: DIGlibro ACTIVEbook		
<b>Valutazione</b>		
Test : <i>Teacher's Book with Tests</i>		

ITIS “Enrico Fermi” Roma  
Anno Scolastico 2019/2020  
Programmazione di Matematica 4N 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; teorema dei seni e teorema di Carnout.
- *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. Concetto di limite; limiti notevoli.
- *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



**Programma di Informatica - IV N**  
**A.S. 2019-2020**  
**Proff. Stefano Petrarca, Angelo Santigli**

**- Array e puntatori**

- vettori e indirizzi
- vettori e puntatori
- stringhe
- matrici
- algoritmi di ordinamento semplici e di ricerca in vettori

**- Allocazione dinamica della memoria**

- `malloc()` e *casting*

**- Record (struct)**

- definizione del *template* della struct
- l'istruzione `typedef`
- puntatori a struct
- operatore `'.'` e operatore `'->'`

**- Funzioni**

- parametri di passaggio (per valore e riferimento)
- variabili locali, globali e statiche
- prototipi, intestazioni, librerie
- la libreria standard, e specifica di Linux, del C

**- File**

- file di testo
- apertura, lettura, scrittura, chiusura di file
- file di strutture

**- Programmazione a oggetti e C++**

- uso di IDE (ad esempio Code::Blocks)
- classi e loro caratteristiche e proprietà; membri dati e metodi; classi e oggetti
- operatori di accessibilità: `private:`, `protected:`, `public:`
- allocazione di memoria per la classe; definizione tramite puntatori; istruzioni `new` e `delete`
- *Overloading* di funzioni
- costruttori, distruttori, costruttori di default e con argomenti
- Funzioni *inline* e variabili *reference*
- ereditarietà: classi base e derivate;
- classi standard e *template* (`fstream`, `vector`, `string`, etc.)
- flussi di I/O (`cin` e `cout`, etc.)
- uso delle classi standard per aprire, leggere, scrivere file
- manipolazioni su file tramite `vector` e `string`
- esempi di programmazione: file di testo e raccolta di parole
- cenni su funzioni virtuali e polimorfismo

**- Programmazione a oggetti in Java**

- differenze fra C++ (compilativo) e Java (interprete)
- *Java Virtual Machine* (JVM)
- classi e package; classi standard
- Java e la programmazione a oggetti; similitudini con i relativi concetti del C++
- input e output su console; la classe `scanner`
- semplici programmi già sviluppati in C++ realizzati in Java
- classe `string` e suoi metodi
- eccezioni e loro trattamento
- le interfacce grafiche in Java
  - package AWT

- package SWING
- controlli e oggetti per le interfacce grafiche
  - frame e suoi metodi; panel
  - layout; pulsanti, menù a tendina, box di testo e textarea, etc.
  - cattura di eventi; processi ascoltatori
  - classe `file` e classe `JFileChooser`; metodi per apertura e lettura di file
- sviluppo di applicazioni complete con menù e altri controlli grafici

Roma,

I Docenti

Istituto Tecnico Industriale “E. Fermi”  
Via Trionfale 8737, 00135 - Roma (RM)

Anno Scolastico: 2019/2020

Classe 4 sez. N

Disciplina: **Sistemi e Reti di Informatica**

Docente: prof. Capobianco Giuseppe.....ITP: prof. Calandrelli Rocco.....

Libro di testo consigliato: “INTERNETworking” per il secondo biennio di E. Baldino, R.Rondano, A. Spano, C. Iacobelli. *Mondadori Education*

Altri strumenti didattici: appunti in classe durante la lezione.

Programmazione prevista

**Modulo 0: modello ISO/OSI**

Architettura di rete: strati e protocolli.

PDU, servizi e primitive.

Lo stack TCP/IP.

**Modulo 1: Livello fisico**

Il livello Physical: introduzione.

Studio cavo Ethernet e fibra ottica.

**Modulo 2: Livello Data Link**

I sottolivelli LLC e MAC.

Principali Standard IEEE: Ethernet (802.3) e Wireless (802.11).

**Modulo 3: Livello Network**

Il livello network e il protocollo IP.

Struttura di un indirizzo IPv4.

**Modulo 4: Subnetting**

Pianificazione di reti IP: il subnetting.

Subnetting VLSM.

I nomi di dominio e il DNS.

Indirizzi fisici e indirizzi IP: ARP.

Il monitoraggio di una rete con il protocollo ICMP.

L'evoluzione del protocollo IP: IPv6.

Esercitazione: configurazione di una LAN.

Roma (RM), 08/11/2019

# **PROGRAMMA PREVISIONALE TELECOMUNICAZIONI CLASSE IV N SERALE**

**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

**PROFF. COLLEVECCHIO DANILO - SALLUSTI GIUSEPPE**

## **1. Reti elettriche e principi fondamentali delle telecomunicazioni**

- Classificazione dei segnali: periodici e non periodici; analogici e digitali.
- Il circuito elettrico: la corrente e la tensione.
- Legge di Ohm.
- Partitori di tensione.
- Partitori di corrente.
- Analisi di semplici reti elettriche.
- Applicazioni delle leggi di Kirchhoff.
- Il principio di sovrapposizione degli effetti.
- La funzione sinusoidale e i circuiti in corrente alternata
- Condensatori e diodi zener.
- Laboratorio: verifica di semplici leggi elettriche in c.c. e in c.a.

## **2. Analisi armonica**

- Teorema di Fourier.
- Valore medio di un segnale.
- Valore efficace di un segnale sinusoidale.

## **3. Quadripoli lineari**

- Risposta in frequenza: banda passante e larghezza di banda.
- Filtri passa-basso, passa-alto e passa-banda.
- La potenza nei circuiti in corrente continua e in corrente sinusoidale.
- Raddrizzamento della tensione con ponte di Graetz ad una semionda e doppia semionda.
- Laboratorio: il generatore di funzioni, il multimetro e l'alimentatore.

**I PROFESSORI**

**GLI STUDENTI**

**COLLEVECCHIO DANILO**

**SALLUSTI GIUSEPPE**

# **PROGRAMMA PREVISIONALE SISTEMI AUTOMATICI CLASSE IV A SERALE**

**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

**PROFF. COLLEVECCHIO DANILO - FANTI EMANUELE**

- **Definizione e classificazione dei sistemi. Il concetto di sistema. Parametri, variabili e modelli matematici.**
- **Modellizzazione e simulazione dei sistemi nel dominio del tempo. Le differenze finite e il rapporto incrementale. Gli infinitesimi e la derivata.**
- **Definizione e calcolo della funzione di trasferimento del sistema.**
- **I poli e gli zeri della funzione di trasferimento.**
- **Cenni sull'algebra degli schemi a blocchi.**
- **Il blocco in cascata, derivazione.**
- **Il blocco in retroazione; il blocco in retroazione positiva.**
- **Il blocco in parallelo.**
- **Il dominio della frequenza: la sinusoide.**
- **Ampiezza, frequenza e fase della sinusoide.**
- **La rappresentazione vettoriale.**
- **La somma, il prodotto ed il rapporto dei vettori.**
- **La risposta in frequenza: il circuito RLC.**
- **Diagramma del modulo e diagramma della fase, di Bode.**
- **Le regole per il tracciamento. Alcuni esempi di tracciamento.**
- **La classificazione e i parametri dell'amplificatore operazionale.**
- **Amplificatore operazionale invertente, amplificatore operazionale sommatore invertente, amplificatore operazionale non invertente, e amplificatore operazionale differenziale.**

## **LABORATORIO**

- **Uso della strumentazione di laboratorio e metodologie per lo studio dei circuiti.**
- **Caratteristiche del diodo e applicazioni.**
- **Filtro passivo RC (passa basso).**

- **Filtro passivo RC (passa banda).**
- **Struttura del microprocessore Arduino.**
- **Cenni sulla conversione A/D.**
- **Controllo accensione LED con pulsante (acceso se premuto).**
- **Controllo accensione / spegnimento LED con pulsante.**
- **Ingressi analogici.**
- **Sensori e trasduttori.**
- **Trasduttore di temperatura AD590.**
- **Amplificatori operazionali.**
- **Circuiti di condizionamento di un segnale analogico.**

## **I PROFESSORI**

**Collevecchio Danilo**

**Fanti Emanuele**

## **GLI STUDENTI**

# **PROGRAMMA PREVISIONALE TELECOMUNICAZIONI CLASSE IV N SERALE**

**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

**PROFF. COLLEVECCHIO DANILO - SALLUSTI GIUSEPPE**

## **1. Reti elettriche e principi fondamentali delle telecomunicazioni**

- Classificazione dei segnali: periodici e non periodici; analogici e digitali.
- Il circuito elettrico: la corrente e la tensione.
- Legge di Ohm.
- Partitori di tensione.
- Partitori di corrente.
- Analisi di semplici reti elettriche.
- Applicazioni delle leggi di Kirchhoff.
- Il principio di sovrapposizione degli effetti.
- La funzione sinusoidale e i circuiti in corrente alternata
- Condensatori e diodi zener.
- Laboratorio: verifica di semplici leggi elettriche in c.c. e in c.a.

## **2. Analisi armonica**

- Teorema di Fourier.
- Valore medio di un segnale.
- Valore efficace di un segnale sinusoidale.

## **3. Quadripoli lineari**

- Risposta in frequenza: banda passante e larghezza di banda.
- Filtri passa-basso, passa-alto e passa-banda.
- La potenza nei circuiti in corrente continua e in corrente sinusoidale.
- Raddrizzamento della tensione con ponte di Graetz ad una semionda e doppia semionda.
- Laboratorio: il generatore di funzioni, il multimetro e l'alimentatore.

**I PROFESSORI**

**GLI STUDENTI**

**COLLEVECCHIO DANILO**

**SALLUSTI GIUSEPPE**