

Programma IRC classe 5D

-Dialogo interreligioso.

Capacità di comunicare tra culture diverse, condivisione.

-Cogliere il significato dell'esistenza umana per la promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

-Etica in dialogo con il progresso:cittadini del mondo; cittadini attivi e responsabili.
Bullismo.

- Concetto di Legalità

Lotta alle mafie e alla criminalità organizzata.

-Orientamento per le scelte future.

Consapevolezza del Sé;

Definizione di competenza.

Competenze trasversali.

-La persona umana tra valori e libertà.

-Una società fondata su valori etici cristiani.

-Abbondanza delle informazioni e sollecitazioni della società della comunicazione.

Saper discernere e analizzare criticamente.

Il potere dei Social.

DISCIPLINA: INGLESE
DOCENTE: Prof.ssa Francesca Novelli

COMPUTER LANGUAGES

- HTML;
- PHP;
- Building a Program.

MAIN SOFTWARE

- Word Processor;
- Spreadsheets;
- Electronic Sheets
- Database;
- Databases and Databases Applications;
- SQL

LINKING COMPUTERS

- Telecommunications;
- Methods of Transmissions;
- Short-Region Wireless and Mobile Transmission;
- Types of networks;
- Network Topologies;
- Communication Protocols: the ISO/OSI Model;
- Communication Protocols: TCP/IP;

THE INTERNET

- The Internet and its services;
- WWB, Websites and Web Browsers;

PROTECTING COMPUTERS

- Network threats
- Cryptography
- Electronic Payments and digital currency
- Big Data
- SWOT Analysis

EDUCAZIONE CIVICA

The risks of Internet:

- Fake news and photo editing;
- Profile of a Hacker

Libri di testo e materiali didattici utilizzati

Libro di testo:

- Spiazzi, Tavella “Performer B1 with Preliminary Tutor” vol 2, Zanichelli
- Ardu, Palmer, “Bit By Bit”, Edisco

Altre risorse: Training for successful INVALSI, V. Rossetti – Pearson Longman; Ardu, Palmer, “Bit By Bit”, Edisco

Tivoli, 15/05/2026

La copia con le firme degli alunni e del docente è depositata in segreteria didattica.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE "A. Volta" - Tivoli

Programma svolto annuale

Classe 5D - articolazione Informatica - a.s. 2025-26

Disciplina: Sistemi e Reti

Docenti: Prof.ssa Lauri Giampaola

Docente Tecnico Pratico : Prof.ssa Gaudio Barbara

Docente Tecnico Pratico : Prof.ssa Mariangela Moccia

LIBRO DI TESTO
"Sistemi e Reti vol.3" di L. Lo Russo, E. Bianchi - ed HOEPLI

EDUCAZIONE CIVICA
Social network e privacy: la protezione dell'identità digitale (GDPR). L'interazione attraverso i social in ambiti professionali e di studio.

IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI
<ul style="list-style-type: none">• Architetture delle applicazioni di rete• Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni• Il protocollo FTP : FTP Client, FTP Server, Filezilla• Il servizio email: POP mail, Web mail, Thunderbird, GMAIL• Invio e ricezione di posta elettronica : MUA MTA• Il protocollo SMTP• Prelievo della posta: Post Office Protocol (POP3)• Protocollo IMAP• Nome simbolico e indirizzo IP : DNS e TLD• Protocolli Telnet e SSH

IL PROTOCOLLO HTTP
<ul style="list-style-type: none">• Il protocollo HTTP e il modello client/server• Tipi di connessioni• Request HTTP• Response HTTP• Header HTTP• I metodi HTTP : GET, PUT, POST, DELETE, HEAD, OPTION, TRACE• I codici di stato e la sicurezza con HTTPS

- L'autenticazione con HTTP : Basic, Digest

VLAN: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK

- Le Virtual LAN (VLAN) : Untagged, Tagged, Porte ibride
- Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN Routing

TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI

- La crittografia simmetrica : Crittoanalisi, DES, 3-DES, IDEA, AES,
- La crittografia asimmetrica : RSA, Crittografia ibrida
- Sistemi di autenticazione
- Firma digitale : MD5, SHA
- Certificato digitale : PKI

LA SICUREZZA NELLE RETI

- La sicurezza nei sistemi informativi
- Principali tipi di minacce
- Il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni
- Valutazione dei rischi
- Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
- Sicurezza e crittografia nella posta elettronica
- Il protocollo S/MIME per la posta elettronica
- La gestione delle chiavi
- La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS
- Il funzionamento del TLS
- Firewall e loro classificazione
- ACL (Access Control List)
- Application proxy e Bastion host
- DMZ
- Reti private virtuali (VPN)
- Tunnelling
- Scenari di applicazione di una VPN
- VPN e sicurezza

RETI MOBILI E SICUREZZA

- Wireless: topologia
- Lo standard IEEE 802.11
- La sicurezza delle reti wireless
- La crittografia dei dati
- Wireless Protected Access (WPA-WPA2)
- Autenticazione
- Il Sistema di autenticazione 802.1X

RETI E CLOUD
<ul style="list-style-type: none">• Il cloud computing• I modelli di servizio del cloud, IaaS, PaaS, SaaS• Vantaggi del cloud computing e sicurezza• I servizi cloud• Le infrastrutture cloud

Tivoli, 28/05/2026

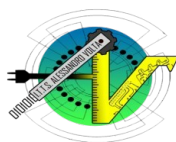
Docenti:

Prof.ssa Lauri Giampaola

Prof.ssa Barbara Gaudio

Prof.ssa Mariangela Moccia

Gli alunni



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO DI STATO

"ALESSANDRO VOLTA"

Via Sant'Agnese,46–tel.06121125985–00019 TIVOLI (RM) RMTF010006- D.S.34 (sede
certificata)

Via Rita Levi Montalcini, 5 (già Viale Roma,296/ b) –tel.0774375094–00012 GUIDONIA M.
(RM) RMTF010028-D.S.33

Sito internet: www.itivolta.edu.it|e-mail:rmtf010006@istruzione.it
pec:rmtf010006@pec.istruzione.it|C.F.86003050589

Programma Svolto

Classe 5 sez. D - articolazione Informatica - Tivoli

Disciplina: Matematica

Docente: Prof. Mario Ioppi

AS. 2025-26

Ripasso e verifica degli argomenti:

c Studio di funzione

- Massimi e minimi relativi
- Punti critici
- Studio dei massimi e dei minimi relativi con la derivata prima
- Studio degli estremi relativi con le derivate successive
- Concavità e punti di flesso
- Studio di funzione
- Concavità e punti di flesso
- Studio di funzione

Nuovo programma

c Integrale indefinito

- Primitive di una funzione
- Integrale indefinito di una funzione continua
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati e integrali di particolari funzioni composte
- Integrazione per scomposizione
- Integrazione delle funzioni razionali fratte elementari
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrali indefiniti immediati e integrali di particolari funzioni composte
- Integrazione per scomposizione
- Integrazione delle funzioni razionali fratte elementari
- Integrazione per parti

c Integrale definito.

- Proprietà dell'integrale definito
- Relazione fra l'integrale indefinito e l'integrale definito di una funzione
- Calcolo di aree
- Relazione fra l'integrale indefinito e l'integrale definito di una funzione
- Calcolo di aree

c Calcolo combinatorio

- Raggruppamenti
- Disposizioni semplici
- Disposizioni con ripetizione
- Permutazioni semplici
- Combinazioni semplici

Tivoli, 13/05/2026

Docente
Mario Ioppi

Alunni

**Istituto Tecnologico Statale “Alessandro Volta”
Tivoli**

**Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana e Storia
Anno Scolastico 2025/2026 – classe V sez. D**

Professoressa Alessandra Caffari

Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana

Libri di testo:

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti*, vol. 2, Garzanti Scuola;

Claudio Giunta, *Cuori intelligenti*, vol. 3, Garzanti Scuola;

Claudio Giunta, Alessandro Mezzadrelli, *Modelli di scrittura*, Garzanti Scuola.

Letteratura Italiana

Alessandro Manzoni

Marzo 1821

Giacomo Leopardi.

La vita e le opere. Vita, poesia e filosofia. Il suo tempo. Lo spirito del Risorgimento, le poesie civili: *Sopra il monumento di Dante che si preparava a Firenze*.

Realismo e Naturalismo. Il Verismo.

Le radici culturali del Verismo. Il Realismo e il Naturalismo francese.

Dal Naturalismo al Verismo.

Giovanni Verga.

La vita. Le opere. I temi e la tecnica.

Da *Vita dei campi*, lettura e analisi di *Fantasticherie*, *Rosso Malpelo*, *La lupa*, *Prefazione a L'amante di Gramigna*, *Pentolaccia*.

Da *I Malavoglia*, lettura della *Prefazione*, del brano *Padron 'Ntoni e la saggezza popolare* (da *I Malavoglia*, cap. I); *L'affare dei lupini* (da *I Malavoglia*, cap. I); *L'addio di 'Ntoni* (da *I Malavoglia*, cap. XV).

Da *Mastro Don Gesualdo*, lettura delle pagine conclusive del romanzo, *Gesualdo muore da "vinto"* (da *Mastro-don-Gesualdo*, parte IV, cap. V)

Simbolismo e Decadentismo in Europa.

Le origini. L'atteggiamento verso la vita. Il Decadentismo in Francia. Il Decadentismo in Italia.

Giovanni Pascoli.

La vita. La sperimentazione che apre al Novecento.

Myricae. *Poemetti*. *Canti di Castelvecchio*. *Il fanciullino*.

Da *Myricae*, lettura e analisi di *X Agosto*, *Temporale*, *Il lampo*, *Il tuono*.

Da *Poemetti*, lettura e analisi della poesia *L'aquilone*.

Da *Canti di Castelvecchio*, lettura e analisi della poesia *Nebbia*.

Da *Il fanciullino*, capitoli I, III e IV, *Una dichiarazione di poetica*.

Gabriele D'Annunzio.

La vita. Il personaggio, l'opera, la visione del mondo. D'Annunzio poeta.

Da *Scritti giornalistici*, vol. 1, lettura e analisi dell'articolo *Il primo concerto*.

Da *Laudi*, *Alcyone*, lettura e analisi de *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*, *I pastori*.

Luigi Pirandello.

La vita. Pirandello e la visione del mondo e della letteratura. L'umorismo. La narrazione breve. Pirandello romanziere.

Il fu Mattia Pascal, lettura e analisi del brano *L'ombra di Adriano Meis*, cap. XV.

Uno, nessuno e centomila.

Il percorso del teatro pirandelliano: il teatro grottesco; il metateatro; il teatro della "follia"; i "miti".

Da *Sei personaggi in cerca d'autore*, atto I, lettura e analisi dell'estratto *L'apparizione dei personaggi*.

Storie di amori, beffe e follie: le *Novelle per un anno*.

Da *Novelle per un anno*, lettura e analisi della novella *Certi obblighi* e della novella *Il treno ha fischiato*.

Gli scrittori di fronte alla catastrofe: Trilussa all'alba della Prima Guerra Mondiale

Ninna nanna de la guerra: un'invettiva satirica contro l'insensatezza della guerra.

Giuseppe Ungaretti

La vita. La poetica.

L'Allegria. Sentimento del tempo. Il dolore.

Da *L'Allegria*, *Veglia*, *Fratelli*, *San Martino del Carso*, *Soldati*, *I fiumi*.

Da *Sentimento del tempo*, *L'isola*.

Da *Il dolore*, *Non gridate più*.

Primo Levi

Lettura integrale di *Se questo è un uomo*.

Resta da svolgere lo studio dell'opera di Italo Svevo.

Per molti degli autori studiati, gli allievi hanno potuto usufruire di materiale integrativo o di sintesi fornito dall'insegnante sulla Classroom di Letteratura italiana.

Il manuale *Modelli di scrittura* è stato utilizzato per ridefinire le tecniche di scrittura e evidenziare le specificità delle tipologie testuali caratterizzanti la prova d'esame.

Programma svolto di Storia

Libri di testo:

Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, vol. 2, Zanichelli.

Alessandro Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis, *Noi di ieri, noi di domani*, vol. 2, Zanichelli.

I primi anni dell'Italia unita. L'Europa nell'età di Bismarck. Economia e società nell'era della Seconda Rivoluzione industriale. La stagione dell'imperialismo. L'Italia della Sinistra storica e la crisi di fine secolo.

La *belle époque* tra luci e ombre. Vecchi imperi e potenze nascenti. L'Italia giolittiana.

La Prima Guerra Mondiale.

La Rivoluzione russa.

L'Italia dal dopoguerra al fascismo. L'Italia fascista.

La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich.

L'Unione Sovietica e lo stalinismo.

Il mondo verso una nuova guerra.

La seconda guerra mondiale.

Si prevede di affrontare lo studio della Guerra Fredda.

Per diversi argomenti studiati, agli allievi è stato fornito materiale integrativo o di sintesi sulla Classroom di Storia.

Programma svolto di Educazione Civica

La "Questione ebraica": la nascita del Sionismo. La questione israelo-palestinese.

L'apartheid in Cisgiordania: visione del documentario "No other land".

La dimensione civile della narrazione della Shoah.

I diritti: umani, civili, sociali.

L'istituto del referendum.

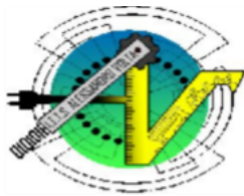
Il lavoro nel mondo di oggi.

Restano da svolgere i seguenti argomenti: valori ispiratori e obiettivi dell'UE; le funzioni dell'ONU; il ruolo della NATO.

Per gli argomenti di Educazione Civica, agli allievi è stato fornito materiale nella sezione apposita della Classroom di Letteratura Italiana.

Tivoli, 15 maggio 2026

Alessandra Caffari



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO DI STATO
"ALESSANDRO VOLTA" Tivoli - Guidonia
A.S. 2025-2026 – CLASSE 5D

TPSIT – Programma Didattico A.S.2025-2026

Docente: Egidio Trivarelli / Silvia Nesticò

CONTENUTI

Testo di riferimento: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, vol. 3 (Hoepli)
Anno Scolastico: 2025/2026

UNITÀ 1: ARCHITETTURA DI RETE E METODOLOGIA DI SVILUPPO

L1.1 I sistemi distribuiti

- Definizione e classificazione dei sistemi distribuiti; Benefici e svantaggi legati alla distribuzione; Sistemi distribuiti pervasivi.

L1.2 I modelli architetturali

- Architetture hardware: dalle SISD ai cluster di PC; Architetture software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti; Architettura a livelli (Layered Architecture).

L1.3 Le applicazioni web e il modello client-server

- Applicazioni web: generalità, il modello client-server, distinzione tra server e client, livelli e strati (Tiers vs Layers).

L1.4 Le applicazioni di rete

- Il modello ISO/OSI e le applicazioni; Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete; Applicazioni per il mobile computing; Applicazioni web monolitiche e a microservizi.
-

L1.5 La comunicazione nel Web con protocollo HTTP

- Funzionamento del protocollo, metodi (GET, POST, etc.), intestazioni e codici di stato.

UNITÀ 2: FORMATI PER LO SCAMBIO DEI DATI

L2.1 Il metalinguaggio XML

- Generalità e sintassi XML; Elementi, attributi e gerarchia; Documenti ben formati e documenti validi; Gestione dei conflitti sui nomi (Namespace); Un editor o visualizzatore per XML.

L2.2 Il formato JSON

- Cos'è JSON; Differenze tra XML e JSON; Formato e oggetti letterali JSON; Tipi di dati; Creazione di oggetti JSON in JavaScript.

L2.3 File Markdown: il formato .md

- Introduzione al markup e markdown; La sintassi per i documenti .md ed esempi di utilizzo.

UNITÀ 3: I SOCKET E LA COMUNICAZIONE CON I PROTOCOLLI TCP/UDP

L3.1 I socket e i protocolli per la comunicazione

- Generalità; Le porte di comunicazione e i socket; Differenze tra protocolli orientati alla connessione e non orientati.

L3.2 La connessione tramite socket

- Generalità; Famiglie e tipi di socket; Trasmissione unicast e multicast.

Laboratorio e Programmazione Socket

- **In C:** Utilizzo dei socket nel linguaggio C, programmazione lato Server e Client, protocollo UDP in C.
- **Progetti:** Realizzazione completa di una Chat e di un sistema di asta online con Winsock.

UNITÀ 4: JAVASCRIPT

- **Fondamenti:** Lo sviluppo in Javascript
- **Programmazione:** Chiamate API in js per il recupero di dati custom.
- **Esercitazioni in Laboratorio:** Prove di utilizzo delle chiamate API

UNITÀ 5: COMPLEMENTI DI PHP: APPLICAZIONI AVANZATE E DATABASE

L4.1 Classi e oggetti in PHP

- Generalità su PHP orientato agli oggetti; Il paradigma a oggetti in PHP; I costruttori e l'ereditarietà.

L4.2 Applicazioni avanzate di PHP con i database

- Generalità e interazione con i database; Il funzionamento di AJAX integrato con PHP.

I.T.I.S. “A. VOLTA” – SEZ. Tivoli

Programma svolto Informatica - CLASSE 5D - A.S. 2025/2026

Prof. Luca Lorenzon - Prof.ssa Silvia Nesticò

1. Introduzione ai database
 - 1.1. Generalità
 - 1.2. Archivi e applicazioni informatiche
 - 1.3. Dati, archivi e database
 - 1.4. Funzioni di un DBMS
 - 1.5. Architettura standard a tre livelli per DBMS(ANSI/SPARC)
2. Progettazione concettuale e logica
 - 2.1. Generalità
 - 2.2. Analisi e progettazione concettuale
 - 2.3. Modellazione logica
 - 2.4. Implementazione e realizzazione
 - 2.5. Conclusioni
3. Elementi del modello E-R: entità e attributi
 - 3.1. Il modello E-R
 - 3.2. Entità
 - 3.3. Istanze e attributi
 - 3.4. Classificazione degli attributi
 - 3.5. Domini
 - 3.6. Inclusione degli attributi nel diagramma E-R
4. Elementi del modello E-R: gli attributi chiave
 - 4.1. Attributi chiave-identificatori
 - 4.2. Chiavi artificiali
 - 4.3. Scelta della chiave e del codice univoco
 - 4.4. Chiavi composte
5. Elementi del modello E-R: le relazioni (o associazioni)
 - 5.1. Relazioni (o associazioni)
 - 5.2. Classificazione delle relazioni
 - 5.3. Cardinalità e obbligatorietà degli attributi
 - 5.4. Esempio riepilogativo
6. Definizione del modello E-R
 - 6.1. Introduzione
 - 6.2. Individuazione degli oggetti del diagramma
 - 6.3. Definizione delle entità e degli attributi
 - 6.4. Individuazione delle relazioni
 - 6.5. Conclusione
7. Tecniche di progettazione dei diagrammi E-R
 - 7.1. Strategia di progettazione
 - 7.2. Un esempio completo: corsi estivi di recupero
8. Dal modello E-R allo schema logico
 - 8.1. Il modello logico
 - 8.2. Dallo schema E-R allo schema logico

9. Dallo schema logico alle tabelle del DBMS relazionale
 - 9.1. Modello relazionale e database relazionale
 - 9.2. Struttura dei dati e terminologia
 - 9.3. Dallo schema concettuale allo schema logico
 - 9.4. Proprietà delle tabelle relazionali
 - 9.5. Un esempio completo: database bibliografico
 - 9.6. Conclusioni: schema logico, fisico e tracciato record
10. Le regole di integrità
 - 10.1. L'integrità dei dati
 - 10.2. Regole di inserzione, cancellazione e modifica
11. La normalizzazione delle tabelle
 - 11.1. Normalizzazione
 - 11.2. Prima forma normale
 - 11.3. Seconda forma normale
 - 11.4. Terza forma normale
 - 11.5. Esempio riepilogativo
12. Operazioni relazionali
 - 12.1. Manipolazione di dati relazionali
 - 12.2. Esempi riepilogativi
13. Introduzione ad Access
 - 13.1. Basi di dati
 - 13.2. Gli oggetti di Access
 - 13.3. Creare una nuova tabella
 - 13.4. Le relazioni
14. Le maschere
 - 14.1. Le maschere
 - 14.2. Creare una maschera in autocomposizione
 - 14.3. Creare una maschera personalizzata 1
15. I linguaggi DDL e DML
 - 15.1. Il linguaggio SQL
 - 15.2. La creazione delle tabelle in SQL
 - 15.3. Il linguaggio DML
16. Le interrogazioni del database
 - 16.1. Le interrogazioni SQL
 - 16.2. Il costrutto SELECT
 - 16.3. Gli operatori di confronto delle query
 - 16.4. Gli operatori aritmetici
 - 16.5. Gli operatori IN e IS NULL
 - 16.6. Il prodotto cartesiano

- 17. Le congiunzioni
 - 17.1. Le congiunzioni
 - 17.2. Le congiunzioni esterne
 - 17.3. La congiunzione interna
 - 17.4. Auto-congiunzione
 - 17.5. Le congiunzioni multiple
- 18. Gli operatori aggregati
 - 18.1. Gli operatori aggregati
 - 18.2. La clausola GROUP BY
 - 18.3. Limitazione delle tuple risultato
- 19. Le query annidate
 - 19.1. Le query annidate
 - 19.2. Query non scalari
 - 19.3. Query complesse
- 20. La sintassi php
 - 20.1. Pagine Web statiche o dinamiche
 - 20.2. Il linguaggio php
 - 20.3. La sintassi di php
- 21. Visibilità delle variabili e funzioni
 - 21.1. Costanti e variabili d'ambiente
 - 21.2. Le funzioni utente
 - 21.3. Inclusione di codice da file esterno
- 22. I dati provenienti dai Form
 - 22.1. I form in HTML5
 - 22.2. I dati inviati dai Form
 - 22.3. La tecnica postback
 - 22.4. Lettura dei campi con foreach
- 23. Stringhe e array
 - 23.1. Gli array
 - 23.2. Gli array associativi
 - 23.3. Le stringhe
- 24. La connessione al database MySQL
 - 24.1. Il DBMS MySQL
 - 24.2. Lettura dati da MySQL
 - 24.3. Scrittura dati su MySQL
 - 24.4. Aggiornamento dati di MySQL
 - 24.5. Cancellazione dati in MySQL

Educazione Civica (4 ore): Commercio digitale: le nuove frontiere dell'economia (le criptovalute). I Big data.

Gli alunni

Prof. Luca Lorenzon
Prof.ssa Silvio Nesticò