



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 - 10122 TORINO Tel. 011.54.41.26 - E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - Cod. Fisc. 80091160012 - Cod. Mecc. TOPS020006



Anno scolastico 2025/2026

PIANO DI LAVORO

DOCENTE:
Davide Pezzano

Classe:
V CS

Disciplina: informatica

1.OBIETTIVI DIDATTICI

1 a. OBIETTIVI COGNITIVI DELLA DISCIPLINA

Tema	Conoscenze	Abilità	Competenze	Unità di apprendimento
Teoria della computazione	• Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà • Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi • Automa quale modello di calcolo • Metodi computazionali e macchina di Turing • Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi • Intelligenza artificiale	• Saper classificare sistemi • Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà • Costruire automi • Utilizzare la macchina di Turing • Saper valutare un algoritmo in termini di efficienza e di costi • Saper distinguere pregi e potenzialità dei sistemi di intelligenza artificiale	• Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo	• Sistemi e modelli • Teoria degli automi • Teoria della calcolabilità • Complessità computazionale • Intelligenza artificiale e reti neurali
Fondamenti di telematica	• Le reti di computer • Tecniche di implementazione di reti telematiche • Collegamenti fisici e logici • Tipologie e topologie di rete • Dispositivi hardware e software di rete	• Comprendere le modalità di gestione Hw e Sw di una rete • Saper collegare due computer in rete • Comprendere e analizzare le differenze tecnico-operative degli strumenti HW legati all'implementazione di una rete • Saper impostare indirizzi IP	• Padroneggiare i più comuni strumenti Hw e Sw per la comunicazione in rete	• Le reti di computer

	• Protocolli a livelli architetturali • Il modello ISO/OSI • Interconnessione tra reti • Tecniche di implementazione di reti • Indirizzi IP e classi di indirizzi			
Calcolo numerico	• Errori computazionali e propagazione dell'errore • Vettori e matrici • Tecniche di utilizzo di software per il calcolo numerico • Metodi di Gauss • Polinomio di interpolazione di Newton	• Saper risolvere situazioni problematiche inerenti l'algebra matriciale e vettoriale attraverso opportuni software	• Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica utilizzando tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, e particolarmente connessi allo studio della matematica • Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso	• Teoria dell'errore • Elementi di algebra lineare • Software per il calcolo numerico • Metodi per la soluzione di sistemi lineari e interpolazione

1 b. OBIETTIVI MINIMI DELLA DISCIPLINA.

- Saper classificare sistemi
- Riconoscere un automa e la macchina di Turing quale modello di calcolo.

- Saper descrivere le reti di computer tramite le tecniche di implementazione, i protocolli, i collegamenti fisici e logici.
- Saper definire gli errori computazionali e la loro propagazione
- Saper utilizzare le principali funzionalità di un software per il calcolo numerico.

2. CONTENUTI

2a. TESTI IN ADOZIONE

Informatica App 5°anno -Piero Gallo, Pasquale Sirsi, Daniela Gallo- Minerva scuola- ISBN 9788829864409

2b. NUMERO DI ORE PREVISTE:

Il numero complessivo di ore annuali previste è di 66. (2 ore a settimana)

2 c. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE (suddivisa in trimestre e pentamestre)

TRIMESTRE	Sistemi e modelli. Teoria degli automi. La MdT. I linguaggi. Teoria della calcolabilità. Complessità computazionale.
PENTAMESTRE	Elementi di algebra lineare. Software per il calcolo numerico. Metodi per la soluzione di sistemi lineari e interpolazione Le reti di computer. Intelligenza artificiale.

3. METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO

3 a. METODOLOGIA

METODOLOGIA UTILIZZATA		EVENTUALI OSSERVAZIONI
Lezione frontale	X	
Lezione dialogata/partecipata	X	
Lavoro di gruppo	X	
Tecniche di brain storming	X	
Problemsolving	X	
Relazioni		
Discussioni	X	
Assegnazione letture		
Assegnazione esercizi	X	
Analisi e/o traduzione testi		
Collegamenti interdisciplinari	X	
Tutoring (peereducation)		
Cooperative learning		
Classe capovolta		
Uso delle TIC	X	
Uso di laboratori	X	
Uso di strumenti multimediali	X	
Attività motoria a corpo libero		
Pratica sportiva		
Attività con gli attrezzi		

Altro:		
--------------	--	--

3 b. STRUMENTI

STRUMENTI UTILIZZATI		EVENTUALI OSSERVAZIONI
Libro di testo	X	
Eserciziario per lavori in classe o a casa		
Testi di approfondimento		
Materiale (anche in formato digitale) fornito dall'insegnante	X	
Presentazioni dell'insegnante (PowerPoint, Prezi, ecc.)	X	
Presentazioni di materiali elaborati dagli allievi (PowerPoint, Prezi, ecc.)		
LIM	X	
Software didattici	X	
Quotidiani, riviste scientifiche, ecc.	X	
Sussidi audiovisivi	X	
Laboratorio	X	
Visite e uscite didattiche		
Altro:		

4. TIPOLOGIA, FREQUENZA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

4 a. TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

N. Verifiche trimestre	N. Verifiche pentamestre	Tipologia di prove usate (v. legenda)
2	3	1, 9, 10, 11, 12, 13, 19

1. verifica orale	9. esercizi	17. relazione
2. testo argomentativo	10. problemi	18. prova strutturata o semistrutturata
3. saggio breve	11. quesiti a risposta aperta	19. prova pratica
4. articolo di giornale	12. quesiti a scelta multipla	
5. tema storico	13. trattazione sintetica	
6. analisi testi	14. prova d'ascolto	
7. traduzione	15. comprensione del testo in lingua	
8. prove di competenza	16. produzione testo in lingua	

4 b. CRITERI DI VALUTAZIONE.

La valutazione sarà effettuata secondo i seguenti parametri:

Voto	Conoscenza	Abilità/Capacità	Competenza
2	Nessuna	Incapacità di cogliere qualsiasi forma di suggerimento	Incapacità di comprendere/svolgere qualsiasi tipo di esercizio

			(consegna del compito in bianco o equivalente) o rifiuto di svolgere la prova o sostenere una interrogazione
3 Assolutamente insufficiente	Nessuna o assente in alcune parti, caratterizzata da gravi e diffuse lacune	Incapacità di affrontare qualsiasi tipo di esercizio, di impostare qualsiasi problema, incapacità di orientamento anche se guidato	Nessun esercizio svolto correttamente, gravi fraintendimenti ed errori nelle applicazioni di metodi e procedure
4 Gravemente insufficiente	Conoscenza frammentaria, caratterizzata da ampie e diffuse lacune	Inadeguate capacità di riflessione e analisi	L'allievo applica metodi e procedure di calcolo con errori, anche se guidato
5 Insufficiente	Parziale e/o superficiale conoscenza e comprensione dei concetti minimi fondamentali	Incertezze e difficoltà nell'analizzare e gestire in modo autonomo problemi ed esercizi, anche noti	Applicazione non sempre autonoma di metodi e procedure e/o affetta da errori.
6 Sufficiente	Conoscenza e comprensione dei concetti "minimi" fondamentali	Interpretazione e gestione del lavoro autonoma, anche se non sempre adeguatamente approfondita e/o priva di incertezze	Applicazione corretta, anche se talvolta insicura di metodi e procedure
7 Discreto	Conoscenza consapevole dei contenuti disciplinari	L'allievo sa interpretare e gestire autonomamente il lavoro; mostra capacità di affrontare problemi anche complessi se guidato	Applicazione corretta e sicura in situazioni ripetitive
8 Buono	Conoscenza completa e sicura	L'allievo coglie implicazioni, analizza e rielabora in modo corretto	Applicazione autonoma di procedure e metodi; esposizione chiara e linguaggio appropriato
9 Ottimo	Conoscenza e comprensione sicure e approfondite	L'allievo sa organizzare il lavoro in modo autonomo e mostra di possedere capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura, senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata.
10	Conoscenza e	Capacità di analisi e sintesi	Applicazione rapida, sicura,

Eccellente	comprensione sicure, approfondite, organiche	complete e corrette in situazioni non ripetitive; capacità di fornire ipotesi e valutazioni personali	senza errori in situazioni nuove; esposizione rigorosa e ragionata. Capacità di proporre soluzioni originali
------------	---	--	---

4.c. VALUTAZIONE FINALE (PTOF)

La valutazione finale è la sintesi di quanto emerso **nel corso dell'anno**:

- dalle prove scritte e orali, cioè dal livello di conoscenze e competenze acquisite dallo studente, anche rispetto ai risultati della classe;
- dai progressi rispetto alla situazione di partenza e dalla risposta alle azioni di recupero e di potenziamento;
- dall'impegno dimostrato, anche a fronte di eventuali situazioni di criticità quali, ad esempio, motivi di salute;
- dalle capacità di lavoro, sia autonomo che guidato;
- dalla partecipazione alle iniziative promosse dalla scuola e al dialogo educativo;
- dal comportamento dimostrato nei confronti delle persone e degli ambienti.

Si ricorda che il voto finale, al termine dell'anno scolastico, non è la media aritmetica dei voti ottenuti dallo studente in ciascuna materia, ma è l'attribuzione, da parte del Consiglio di classe, del livello raggiunto negli obiettivi disciplinari ed educativi da parte di ciascun allievo.

5. ATTIVITA' DI RECUPERO

MODALITA'UTILIZZATA		EVENTUALI OSSERVAZIONI
Recupero in itinere in ore curricolari	X	
Assegnazione lavoro individualizzato		
Recupero in ore extra-curricolari		
Settimana di interruzione dell'attività didattica (26-30 gennaio 2026)	X	
Peer tutoring		
Altro:		

6. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI E PROGETTI DIDATTICI

Si darà conto dell'eventuale adesione ad iniziative in corso d'anno nella relazione finale relativa all'attività didattica svolta.

Torino 20/10/2025

Il Docente: Davide Pezzano