



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI

Indirizzi A.F.M. - TURISMO - C.A.T. - Percorsi di II Livello

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO (MATERIA: MATEMATICA)

ANNO SCOLASTICO **2025/2026** CLASSE **2** SEZIONE C INDIRIZZO CAT

PROF. SSA SANTANGELI ANNA

CONTENUTI:

ALGEBRA E GEOMETRIA ANALITICA

RIPASSO DEI PREREQUISITI

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- SEMPLIFICAZIONE DI FRAZIONI ALGEBRICHE
- OPERAZIONI TRA FRAZIONI ALGEBRICHE
- CONDIZIONE DI ESISTENZA

LE EQUAZIONI LINEARI

- I PRINCIPI DI EQUIVALENZA
- LE EQUAZIONI NUMERICHE INTERE ED IL PROCEDIMENTO DI RISOLUZIONE.
- EQUAZIONI DETERMINATE, INDETERMINATE E IMPOSSIBILI.

- PROBLEMI DI GEOMETRIA E DI REALTÀ RISOLUBILI CON EQUAZIONI
- LE EQUAZIONI FRATTE E LA CONDIZIONE DI ESISTENZA.

LE DISEQUAZIONI

- I PRINCIPI DI EQUIVALENZA
- LE DISEQUAZIONI NUMERICHE INTERE ED IL PROCEDIMENTO DI RISOLUZIONE.
- PROBLEMI RISOLUBILI CON DISEQUAZIONI
- LE DISEQUAZIONI PRODOTTO
- LE DISEQUAZIONI FRATTE
- SISTEMI DI DISEQUAZIONI

I SISTEMI LINEARI

- I SISTEMI DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE
- SISTEMI DETERMINATI, INDETERMINATI E IMPOSSIBILI
- IL METODO DI SOSTITUZIONE, CONFRONTO, RIDUZIONE E CRAMER
- SISTEMI DI TRE EQUAZIONI IN TRE INCOGNITE
- PROBLEMI GEOMETRICI E DI REALTÀ RISOLUBILI CON I SISTEMI LINEARI

I RADICALI

- I NUMERI IRRAZIONALI. LA RADICE ENNESIMA.
- IL CALCOLO DEI RADICALI.
- TRASFORMAZIONE A POTENZA CON ESPONENTE RAZIONALE.
- LA SEMPLIFICAZIONE DEI RADICALI
- PORTARE FUORI DAL SEGNO DI RADICE. PORTARE DENTRO IL SEGNO DI RADICE
- OPERAZIONI TRA RADICALI: SOMMA, SOTTRAZIONE, PRODOTTO, DIVISIONE.
- POTENZA DI UN RADICALE.
- RAZIONALIZZAZIONE DI UN RADICALE

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- COSTRUZIONE DEL PIANO CARTESIANO; ASSI CARTESIANI, QUADRANTI E UNITÀ DI MISURA
- I PUNTI E I SEGMENTI SUL PIANO CARTESIANO
- DISTANZA TRA DUE PUNTI E PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO

- L'EQUAZIONE DI UNA RETTA: FORMA ESPLICITA ED IMPLICITA
- COEFFICIENTE ANGOLARE E ORDINATA ALL'ORIGINE
- DALL'EQUAZIONE AL GRAFICO
- L'EQUAZIONE DELLA RETTA PASSANTE PER DUE PUNTI
- L'EQUAZIONE DELLA RETTA NOTO IL COEFFICIENTE ANGOLARE E PASSANTE PER UN PUNTO DATO
- POSIZIONE TRA DUE RETTE. SIGNIFICATO GEOMETRICO DEI SISTEMI LINEARI

GEOMETRIA

CAPITOLO G4.

- LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO
- GLI ANGOLI AL CENTRO E ALLA CIRCONFERENZA.
- I POLIGONO INSCRITTI E CIRCOSCRITTI.
- I TRIANGOLI E I PUNTI NOTEVOLI.
- LE PROPRIETÀ DEI QUADRILATERI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI.
- I POLIGONI REGOLARI

CAPITOLO G5.

- L'EQUIVALENZA DI SUPERFICI.
- LE SUPERFICI E LA LORO ESTENSIONE.
- LA MISURA DELLE AREE DEI POLIGONI

ROMA, 05/06/2026

LA DOCENTE

PROF. SSA ANNA SANTANGELI

POTENZIAMENTO DIGITALE (1 ORA SETTIMANALE IN LABORATORIO DI INFORMATICA IN COMPRESENZA)
PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO INFORMATICA

Anno scolastico 2025/2026 classe 2^ sezione c indirizzo cat

Prof.ssa G. Benefazio e prof.ssa Santangeli A.

Contenuti:

L'uso della gsuite

- accedere alla gsuite.
- utilizzare classroom.
- gestire un compito: selezionare, aggiungere o creare un allegato, consegnare.
- accedere a drive selezionare, eliminare, caricare e scaricare un file.

Elaborare testi: uso avanzato di word e google documenti

- redigere una relazione strutturata utilizzando sezioni, sottosezioni e contenuti organizzati in modo gerarchico.
- progettare un documento complesso applicando correttamente stili, formati e una struttura coerente.
- gestire interruzioni di pagina e di sezione per organizzare il documento in parti distinte e professionalmente impaginate.
- creazione di mappe concettuali digitali sul piano cartesiano e retta

Data analysis: excel

- organizzare i dati: raccogliere le informazioni, ordinarle in tabelle, classificare le variabili.
- analizzare i dati: calcolare frequenze, medie, confronti, individuare tendenze.
- rappresentarli graficamente: scegliere il grafico più adatto (barre, linee, torta, istogramma, ecc.) per visualizzare i risultati.
- rappresentare graficamente la retta.
- personalizzare i grafici.

Geometria dinamica e digitale: uso del software GeoGebra

- Disegnare gli enti fondamentali e le figure piane con l'uso degli strumenti di Geogebra

- Calcolo di aree tramite le funzioni di GeoGebra
- disegnare solidi, calcolare volumi con GeoGebra 3D

Le frodi virtuali

- le frodi virtuali: phishing, spamming, gmail e lo spamming, lo smishing.
- cosa succede se installiamo programmi craccati.
- gli hacker, i cracker e i lamer.
- la sicurezza nella navigazione in rete, la vpn.

Ed. civica

- progetto multimediale: analisi statistica e riflessione sui casi di violenza contro le donne in Italia, con approfondimenti per regione e attenzione ai dati più recenti e alle dinamiche sociali che caratterizzano il fenomeno.
- progetto multimediale: relazione sul film *napoli – new york*, integrando testi, immagini e sezioni strutturate. analisi dei temi centrali dell'opera, produzione di una riflessione personale sui contenuti e sui messaggi proposti dal film.

Progetto steam

- progetto multimediale: modellazione dell'aula in geogebra 3d, con il calcolo delle superfici e dei volumi degli ambienti. uso di proporzioni per la scala ed equivalenze per le unità di misura. utilizzo di excel per l'analisi e la distribuzione degli spazi per studente per verificare la conformità alle norme vigenti.

Roma, 05/06/2026

Le docenti

Prof.ssa Giovanna Benefazio
Prof.ssa Santangeli Anna