



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.S.PICCOLOMINI"

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale "E.S. Piccolomini" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Liceo Artistico "D. Buoninsegna" – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223

Liceo Scienze Umane "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Liceo Linguistico "R. Lambruschini" Montalcino – Prato dell'Ospedale – Tel.0577/848131

Anno scolastico 2018-2019 PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

Docente: ANGELA COMELLI
Disciplina/e: MATEMATICA
Classe: 2° A Sezione associata: LICEO ARTISTICO
Monte ore previsto dalla normativa (ore settimanali x 33): 99

PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

La classe risulta composta da 23 studenti di cui 15 femmine e 8 maschi.

Ci sono 4 studenti con DSA, per i quali sono già state attivate tutte le misure previste dalla normativa e 3 che si avvalgono del sostegno (1 segue una programmazione per obiettivi minimi e 2 una programmazione differenziata).

Gli studenti provengono tutti dall'ex 1°A. Alcuni studenti sembrano essere maturati e più consapevoli dell'impegno richiesto dal loro percorso di studi, altri, purtroppo, hanno ancora un atteggiamento piuttosto infantile.

Non ci sono problemi disciplinari gravi, ma l'attenzione di un gruppo di 7-8 studenti è decisamente discontinua e lo studio inadeguato con conseguente profitto gravemente insufficiente.

Il lavoro prosegue quindi lentamente e la differenza tra i vari livelli di apprendimento pesa parecchio.

Ci sono ancora difficoltà nell'apprendere anche semplici dimostrazioni in geometria e nell'utilizzare il linguaggio tecnico adeguato.

FINALITÀ/OBIETTIVI della disciplina

Lo studio della matematica nella scuola media secondaria deve superare una visione della disciplina come mero apprendimento di algoritmi per la risoluzione meccanica di esercizi, per approdare a quella di una matematica come modello di svariate situazioni reali e delle strutture del pensiero. Tale approccio è evidenziato dalle Indicazioni Nazionali per i Nuovi Licei.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO PERSEGUITI

dalle indicazioni nazionali per i licei, DI 7/10/2010

1. Area metodologica		
a. Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.		X
b. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.		X
c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.		
2. Area logico-argomentativa		
a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.		X
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.		X
c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.		

3. Area scientifica, matematica e tecnologica		
a. Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.		X
b. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.		○
c. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.		○

METODI E STRUMENTI

Libro di testo (anche in versione e-book) e utilizzo del mezzo informatico per la visione di filmati o altro.

Gli alunni saranno stimolati a partecipare a competizioni studentesche a carattere matematico (Olimpiadi della matematica e Rally matematico).

SCANSIONE DEI CONTENUTI

1. POLINOMI (Scomposizione con i prodotti notevoli, con il raccoglimento totale e parziale ed introduzione del trinomio speciale di 2° grado)
2. LE EQUAZIONI LINEARI (numeriche, intere)
3. LE DISEQUAZIONI LINEARI (numeriche, intere)
4. I SISTEMI DI DISEQUAZIONI
5. LE RELAZIONI E LE FUNZIONI
6. IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA
7. I SISTEMI LINEARI
8. INTRODUZIONE ALLA STATISTICA
9. INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'
10. PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI
11. L'EQUIVALENZA DELLE FIGURE PIANE

VERIFICHE

Le lezioni frontali saranno quanto più possibile interattive: dopo la presentazione del problema verranno sollecitate ipotesi di soluzione. Dopo averle analizzate in dettaglio si passerà alla trattazione più teorica con relativi esempi. Gli studenti saranno chiamati a verificare immediatamente il loro livello di comprensione con brevi interrogazioni e lavori di gruppo. Interrogazioni orali, test e prove scritte verranno eseguite a conclusione delle singole unità e utilizzate per un eventuale lavoro di recupero, oltre a servire per la valutazione.

La verifica su ogni singola unità verrà fatta in base agli obiettivi specifici.

Prevedo di utilizzare prove scritte ed orali tradizionali, test strutturati, lavori di gruppo o approfondimenti individuali, domande dal posto, valutazione dei compiti per casa e quant'altro mi possa servire ad una conoscenza sicura del livello di apprendimento di ciascun allievo.

Numero di verifiche previste: 4 prove (tra scritte e orali) per quadrimestre.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione finale non sarà la semplice media aritmetica dei voti ottenuti nelle singole prove, ma terrà conto dei livelli iniziali e di tutto il processo formativo, oltre che della partecipazione attiva al dialogo educativo e all'eventuale lavoro di recupero. Per le prove orali la valutazione verrà comunicata e commentata al termine dell'interrogazione, per le prove scritte l'esito verrà comunicato e motivato normalmente entro una settimana dallo svolgimento delle stesse assieme alla correzione in classe dei quesiti proposti.

Le valutazioni saranno espresse in voti, dall'1 al 10 , spiegando preventivamente agli studenti i criteri adottati per attribuirle.

Si sono ritenuti raggiunti gli obiettivi minimi quando:

- ✓ a livello cognitivo si rilevano solo lievi lacune
- ✓ non si rilevano gravi errori nell'applicazione pratica dei concetti teorici
- ✓ il lessico è quasi sempre appropriato
- ✓ l'esposizione è abbastanza sicura e precisa

Siena, 15 novembre 2018

La docente: Angela Comelli