



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 e Liceo Economico Sociale "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Anno scolastico 2025/2026 PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

Docente: Carmen Cortese

Disciplina/e: Matematica

Classe: 2 Sezione Associata: B LSU

PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

(Indicare i livelli di partenza osservati nella fase iniziale dell'anno: prerequisiti, conoscenze, competenze, livelli di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, etc.)

La classe presenta livelli di partenza eterogenei nelle competenze di base di matematica, con lacune diffuse nei prerequisiti fondamentali. Tale situazione richiede un lavoro sistematico di recupero e consolidamento, nonché un supporto costante nella costruzione di un metodo di studio efficace.

È emersa una tendenza a privilegiare un approccio di tipo procedurale: molti studenti tendono a ricercare subito la "regola" o la formula da applicare, senza soffermarsi sull'analisi del testo, sul significato delle grandezze o sulle relazioni logiche tra i dati. La comprensione concettuale risulta quindi spesso frammentaria, e il ragionamento non sempre accompagna la procedura.

Anche nel problem solving si osserva una certa rigidità: molti studenti ritengono che esista un unico percorso corretto e faticano a valorizzare la pluralità dei metodi o a motivare le proprie scelte. L'attenzione è molto focalizzata sul risultato finale e fatica ad emergere la consapevolezza che la parte essenziale è il ragionamento. Permangono difficoltà significative nelle operazioni di base, in particolare nelle frazioni (denominatore comune, distinzione tra somme e prodotti). Si evidenziano incertezze nell'uso delle parentesi, nella semplificazione delle espressioni e nella manipolazione algebrica elementare.

Atteggiamento e partecipazione:

La classe si presenta vivace e talvolta rumorosa, pur mantenendo un atteggiamento generalmente corretto e rispettoso. L'elevata energia del gruppo può dar luogo a distrazioni e conversazioni parallele, ma gli studenti reagiscono positivamente a proposte pratiche, esercizi guidati e attività strutturate. Il clima rimane complessivamente sereno e favorevole all'apprendimento, purché il ritmo della lezione sia scandito in modo chiaro e gli obiettivi siano ben definiti.

FINALITÀ/OBIETTIVI della/e disciplina/e

- Rafforzare e consolidare le competenze matematiche di base;
- Sviluppare la capacità di comprendere e utilizzare con sicurezza numeri, operazioni e proprietà;
- Promuovere un metodo di studio ordinato e progressivo, basato sulla comprensione dei passaggi logici e non sulla mera applicazione di regole;
- Stimolare la capacità di leggere, interpretare e rappresentare dati, grafici e semplici situazioni problem solving;
- Favorire l'autonomia nel controllo e nella verifica dei procedimenti, incoraggiando una crescente responsabilizzazione nel lavoro individuale.

OBIETTIVI TRASVERSALI (competenze di vita e cittadinanza)

- Sviluppo del metodo di studio individuale;
- Capacità di analisi del testo;
- Rafforzare le competenze logiche e argomentative;
- Sviluppare collaborazione, responsabilità e partecipazione attiva;
- Potenziare l'uso consapevole delle tecnologie digitali per studio e ricerca.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO PERSEGUITI Dalle Indicazioni Nazionali per i Licei, D.I. n. 211, 7/10/2010 (selezionare quelli rilevanti per la propria disciplina)	
1. Area metodologica	
a. Acquisire 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.	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input checked="" type="checkbox"/>
c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Area logico-argomentativa	
a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	<input checked="" type="checkbox"/>
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	<input checked="" type="checkbox"/>
c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	<input type="checkbox"/>
3. Area linguistica e comunicativa	
a. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:	<input checked="" type="checkbox"/>
a.1 dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;	<input checked="" type="checkbox"/>
a.2 saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;	<input checked="" type="checkbox"/>
a.3 curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	<input checked="" type="checkbox"/>
b. Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	<input type="checkbox"/>
c. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	<input type="checkbox"/>
d. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Area storico umanistica	
a. Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	<input type="checkbox"/>
b. Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.	<input type="checkbox"/>

c. Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.	<input type="checkbox"/>
d. Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.	<input type="checkbox"/>
e. Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.	<input type="checkbox"/>
f. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	<input checked="" type="checkbox"/>
g. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.	<input type="checkbox"/>
h. Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	<input type="checkbox"/>
5. 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.	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Area artistica	
a. Conoscere e gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi, individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, concettuali, espressivi, comunicativi, funzionali e conservativi.	<input type="checkbox"/>
b. Conoscere e saper impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali più diffusi e i metodi della rappresentazione.	<input type="checkbox"/>
c. Comprendere e applicare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.	<input type="checkbox"/>
d. Essere consapevole dei fondamenti culturali, teorici, tecnici e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.	<input type="checkbox"/>
e. Possedere, in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato, competenze adeguate nell'uso del disegno geometrico, dei mezzi multimediali, digitali e delle nuove tecnologie.	<input type="checkbox"/>
f. Padroneggiare le tecniche grafiche, grafico-geometriche e compositive e di gestire l'iter progettuale dallo studio del tema, alla realizzazione dell'opera in scala o al vero, passando dagli schizzi preliminari, ai disegni tecnici definitivi, ai sistemi di rappresentazione prospettica (intuitiva e geometrica), al modello tridimensionale, bozzetto, modello fino alle tecniche espositive.	<input type="checkbox"/>
7. Area musicale	
a. Acquisire capacità esecutive ed interpretative	<input type="checkbox"/>
b. possedere padronanza tecnica, espressiva ed interpretativa dello strumento che consentano l'esecuzione del repertorio in modo personale e coerente e contestualizzato a livello storico e stilistico	<input type="checkbox"/>
c. Acquisire capacità di suonare in pubblico (performance), e capacità di autovalutazione critica e consapevole	<input type="checkbox"/>

d. Possedere adeguata capacità di interazione con il gruppo durante la partecipazione ad insiemi vocali e strumentali	<input type="checkbox"/>
e. Possedere competenze adeguate nell'uso delle principali tecnologie informatiche per l'elaborazione dell'audio digitale anche in chiave multimediale	<input type="checkbox"/>
f. Conoscere i principi basilari relativi dell'evoluzione storico-estetica della musica concreta, elettronica e informatico-digitale	<input type="checkbox"/>
g. Riconoscere e comprendere i principi e le strutture delle forme musicali e saperle collocare a livello storico – estetico	<input type="checkbox"/>
h. Acquisire capacità compositive	<input type="checkbox"/>
ALTRI EVENTUALI OBIETTIVI PERSEGUITI	
<ul style="list-style-type: none"> • Recupero strutturato dei prerequisiti di matematica e fisica tramite esercitazioni guidate; • Potenziamiento della capacità di lavorare per obiettivi e scadenze; • Miglioramento dell'autostima e della fiducia nelle discipline scientifiche. 	

SCANSIONE DEI CONTENUTI
<p>1. Recupero e consolidamento dei fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frazioni: equivalenze, semplificazione, operazioni • Proprietà delle operazioni e priorità • Polinomi: somma, sottrazione, moltiplicazione • Prodotti notevoli • Scomposizione: raccoglimento semplice e parziale • Equazioni lineari di primo grado • Problemi modellizzabili con equazioni <p>2. Sistemi lineari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di equazioni • Problemi modellizzabili con sistemi di equazioni <p>3. Disequazioni lineari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di primo grado • Studio del segno di un prodotto o di una frazione • Disequazioni fratte • Sistemi di disequazioni • Risoluzione di problemi mediante disequazioni e sistemi di disequazioni <p>4. Piano cartesiano e retta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rette parallele e rette perpendicolari • Rette passanti per un punto e per due punti • Distanza di un punto da una retta • Interpretazione geometrica del coefficiente angolare <p>5. Statistica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevazione dei dati statistici • Frequenze • Rappresentazioni grafiche dei dati • Media, mediana, moda • Indici di variabilità

<p>MODELLO VALUTATIVO (Indicare i parametri in base ai quali si intende valutare il profitto e, ove necessario, gli obiettivi minimi da raggiungere)</p>
--

- Conoscenza dei contenuti fondamentali;
- Correttezza dei procedimenti e delle argomentazioni;
- Capacità di applicare metodi risolutivi e modelli matematici;
- Autonomia nello svolgimento degli esercizi;
- Chiarezza nell'espressione scritta e orale.

TIPOLOGIA DI VERIFICHE PREVISTE

(Indicare il numero e la tipologia delle verifiche che si prevede di svolgere durante l'anno)

Al fine di favorire la continuità nello studio e sviluppare la capacità di espressione individuale, saranno effettuate brevi verifiche orali e controlli quotidiani sugli argomenti trattati, utili alla correzione dei compiti assegnati e al rinforzo progressivo della comprensione dei contenuti.

Al termine di ogni nucleo tematico saranno svolte verifiche orali o scritte più strutturate, finalizzate ad accertare il livello di acquisizione delle conoscenze e delle competenze. Nel corso dell'anno saranno utilizzate tipologie diversificate di prova (esercizi applicativi, domande di ragionamento, analisi di grafici e testi, problemi contestualizzati) in modo da valutare adeguatamente i differenti stili cognitivi, le potenzialità individuali e le attitudini degli studenti.

METODI STRUMENTI, MATERIALI

(Indicare metodologie e strumenti che si intendono adottare)

- Lezione dialogata e problem solving;
- Recupero in itinere strutturato;
- Esercitazioni guidate individuali e di gruppo;
- Supporto visivo: grafici, simulazioni digitali (GeoGebra);
- Libri di testo, mappe costruite durante la lezione, contenuti digitali.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA/ORIENTAMENTO

Periodo – Contenuti:

- Uso consapevole delle tecnologie e verifica dell'affidabilità delle fonti;
- Il metodo scientifico come strumento di cittadinanza critica.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DEL CURRICOLO

(Elencare progetti, viaggi d'istruzione, visite guidate ed altre iniziative programmate per la classe)

Come da decisioni prese in sede di collegio dei docenti e consiglio di classe.

Siena,

Il Docente

Carmen Portese