



PIANO ANNUALE

PER L' ANNO SCOLASTICO 2020/2021.

| DEL PROF. | DOCENTE DI | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | ORE SETTIM. |
|---------------|------------|--------------|-----------|-------------|
| GIUSTI MARINA | MATEMATICA | 2°I | L.S.S.A. | 5 |

FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

| FINALITA' DELLA MATEMATICA | MODALITA' DI INTERVENTO |
|---|---|
| <p>L'insegnamento della matematica con informatica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche La capacità di utilizzare procedimenti euristici La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche L'abitudine alla precisione di linguaggio La capacità di ragionamento coerente ed argomentato La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici | <p>Sono previste in totale 175 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p> <p>A causa della pandemia COVID 19 una parte dell'anno sarà caratterizzata da DDI comprendente lezioni online su piattaforma Teams ed ore di didattica in modalità asincrona con assegnazione di compiti da svolgere in autonomia e condivisione di materiale.</p> |

COMPETENZE

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari Dimostrare proprietà di figure geometriche Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate Riconoscere e costruire relazioni e funzioni | <ul style="list-style-type: none"> Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici Adoperare i metodi, i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti |
|---|---|

OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE

Al termine della classe seconda l'alunno dovrà essere in grado di:

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Risolvere un sistema lineare (2x2 e 3x3) Saper rappresentare una retta nel piano cartesiano e applicare le principali formule Conoscere le proprietà dei radicali ed operare con essi Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di 2° grado Risolvere equazioni di grado superiore al 2° Conoscere e utilizzare le proprietà della circonferenza Conoscere e utilizzare l'equivalenza e la similitudine di figure geometriche |
|---|

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

| DELLA PROF.SSA | | DOCENTE DI | | NELLA CLASSE | INDIRIZZO | | ORE SETTIM. |
|--|---|---|--|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------|
| GIUSTI MARINA | | MATEMATICA | | 2° I | L.S.S.A. | | 5 |
| BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE | CONTENUTI | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA | |
| EQUAZIONI DI 1° GRADO | Equazioni di 1° grado fratte e letterali (ripasso). | Recuperare gli argomenti dell'anno precedente Risolvere un'equazione di 1° grado intera e frazionaria | Didattica in presenza Lezioni frontali e interattive | Fino a fine settembre | Fisica | Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test | |
| SISTEMI DI EQUAZIONI DI 1° GRADO | Sistemi di equazioni con due incognite: metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer. Sistemi di equazioni 2x2 e 3x3 Risoluzione grafica nel piano cartesiano e algebrica Problemi di 1° grado a due o più incognite | Risolvere un sistema lineare con i metodi studiati | Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving | Fino a fine ottobre | | | |
| IL PIANO CARTESIANO | Il piano cartesiano. Punto medio e lunghezza di un segmento. La retta nel piano cartesiano. Pendenza di una retta e intercetta all'origine. Rette parallele e perpendicolari. Fasci di rette. Distanza di un punto da una retta. Problemi sulla retta. | Saper risolvere semplici problemi nel piano cartesiano. Riconoscere l'equazione di una retta e saperne tracciare il grafico. | Didattica a distanza: videolezioni condivisione di materiale (video, schemi, esercizi svolti dall'insegnante, correzione compiti) lettura guidata del libro di testo | Fino a metà dicembre | Fisica | Prove scritte valide per l'orale Esposizioni Verranno valutati anche l'impegno e la partecipazione attiva alle lezioni in presenza ed alle videolezioni, la puntualità nelle consegne, i progressi in itinere | |
| RADICALI | Radicali quadratici e cubici Radice n-esima di un numero reale Proprietà e operazioni sui radicali Potenze con esponente frazionario | Operare con i radicali | assegnazione di esercizi da svolgere autonomamente | Fino a fine gennaio | | | |

| BIOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE | CONTENUTI | OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI | SCELTE METODOLOGICHE | TEMPI | COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI | TIPOLOGIA DI VERIFICA |
|--|---|---|--|---------------------|--------------------------------|--|
| EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE | Equazioni di 2° grado complete ed incomplete (pure, spurie e monomie). Formula risolutiva. Scomposizione del trinomio di 2° grado Equazioni parametriche Problemi di 2° grado Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni riconducibili ad equazioni di 2° grado mediante scomposizione; equazioni biquadratiche e trinomie | Riconoscere e risolvere un'equazione di 2° grado Riconoscere e risolvere un'equazione di grado superiore al 2° | Didattica in presenza Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Lettura guidata del libro di testo Problem-solving | Fino a fine marzo | Fisica | Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Prove scritte valide per l'orale Esposizioni |
| DISEQUAZIONI DI 1° e 2° GRADO | Intervalli reali . Disequazioni di 1° grado . Disequazioni di 2° grado con metodo grafico. Sistemi di disequazioni. | Saper risolvere disequazioni di 1° e 2° grado e sistemi di disequazioni. | Didattica a distanza: videolezioni condivisione di materiale (video, schemi, esercizi svolti dall'insegnante, correzione compiti) lettura guidata del libro di testo assegnazione di esercizi da svolgere autonomamente | Fino a fine aprile | Fisica | Verranno valutati anche l'impegno e la partecipazione attiva alle lezioni in presenza ed alle videolezioni, la puntualità nelle consegne, i progressi in itinere |
| GEOMETRIA RAZIONALE | Circonferenza: definizioni e proprietà Poligoni inscritti e circoscritti Trasformazioni isometriche Equivalenza delle superfici piane Grandezze geometriche proporzionali Triangoli e poligoni simili | Riconoscere e applicare le proprietà studiate Effettuare dimostrazioni utilizzando le proprietà studiate | lettura guidata del libro di testo assegnazione di esercizi da svolgere autonomamente | Da gennaio a maggio | Fisica Disegno | |
| STATISTICA Nell'ambito di educazione civica (Pandemia COVID 19) | Dati, organizzazione e rappresentazione. Valori medi e misure di variabilità | Saper raccogliere, organizzare e analizzare dati statistici | Lezioni frontali e interattive Lavori di gruppo | maggio | Educazione civica | |

Nota: Il programma preventivo qui riportato potrà subire tagli e/o modifiche a causa della riduzione di orario determinata dalla Didattica a distanza.

Bolzano, novembre 2020

L'insegnante : GIUSTI MARINA