



VALCERESIO

Liceo Scientifico - Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane
Istituto Tecnico Turismo

Istituto Tecnico Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali

Istituto Professionale per la Sanità e l'Assistenza sociale
Istituto Professionale per i Servizi Commerciali e Turistici



ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO

Prof.ssa Mastroianni Michela

Materia di insegnamento MATEMATICA

ORDINAMENTO: TECNICO

INDIRIZZO: Amministrazione-Finanza e Marketing

Classe 2 Sezione E

1. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Per tutte le classi si faccia riferimento a *Linee Guida per il passaggio al nuovo ordinamento, Istituti Professionali e Istituti Tecnici (DPR n.87/2010)* e a *Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico, Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate e Liceo delle Scienze Umane (DPR n.89/2010)*, che saranno pubblicati sul sito della scuola in *Qualità, Normativa*.
- ***Le programmazioni si intendono per classi parallele e quindi obiettivi e modalità di valutazione saranno omogenei fra classi parallele dello stesso indirizzo.***

Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica, utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.• Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.• Analizzare i dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
------------	---

2. PIANO E METODO DI LAVORO

CONTENUTI E LORO SCANSIONE TEMPORALE:

Contenuti	Conoscenze	Abilità	Competenze	Tempi
<p>(a)Ripasso calcolo algebrico. Frazioni algebriche. Equazioni di primo grado intere e fratte e problemi. Relazioni e funzioni. Piano cartesiano.</p> <p>(a,b,c)Equazione della retta.</p> <p>Sistemi di equazioni di primo grado.</p> <p>(b)Introduzione alla geometria razionale e postulati fondamentali.</p> <p>(b)I triangoli. Criteri di congruenza dei triangoli. Rette parallele, applicazione ai triangoli.</p>	<p>Scomposizioni di polinomi.</p> <p>Operazioni con le frazioni algebriche.</p> <p>Equazioni di primo grado</p> <p>Principi di equivalenza</p> <p>Le funzioni di proporzionalità diretta e di proporzionalità inversa.</p> <p>La funzione lineare. La retta nel piano cartesiano.</p> <p>Metodi di risoluzione.</p> <p>Gli enti fondamentali della geometria</p> <p>Congruenza fra triangoli e loro proprietà.</p>	<p>Operare con il calcolo algebrico.</p> <p>Fattorizzare un polinomio.</p> <p>Eseguire operazioni con le frazioni algebriche.</p> <p>Risolvere equazioni di primo grado.</p> <p>Riconoscere e rappresentar e l'equazione della retta.</p> <p>Rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Risolvere e rappresentare sistemi di equazioni.</p> <p>Saper riconoscere congruenza e proprietà della congruenza.</p> <p>Riconoscere la congruenza di due triangoli.</p>	<p>Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico.</p> <p>Riconoscere graficamente le funzioni di proporzionalità diretta ed inversa.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi. Confrontare e analizzare figure geometriche.</p>	<p>Sett</p> <p>Ott</p> <p>Nov</p> <p>Dic</p>
<p>Calcolo radicale</p> <p>(a,b,c)Equazioni di secondo grado.</p> <p>L'equazione della parabola.</p> <p>(a,b,c)Diseguazioni di primo e secondo grado, sistemi di disequazioni di secondo grado e disequazioni fratte.</p> <p>Sistemi di equazioni di secondo grado.</p>	<p>L'insieme R e le sue caratteristiche.</p> <p>Il concetto di radice ennesima di un numero reale.</p> <p>Le potenze con esponente razionale</p> <p>Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado.</p>	<p>Effettuare espressioni contenenti radici.</p> <p>Operare con le potenze ad esponente razionale. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo e secondo grado e saperli interpretare graficamente.</p> <p>Rappresentare nel piano cartesiano l'equazione della parabola.</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandola anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</p>	<p>Ge n Feb</p> <p>Ma r</p> <p>Apr</p>

(d)Elementi di statistica	Media aritmetica semplice e ponderata. Moda e mediana. Grafici.	Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.	Saper effettuare una semplice indagine statistica e interpretare grafici.	Mag Giu.
(d)Elementi di probabilità	Significato della probabilità e sue valutazioni. Probabilità e frequenza.	Saper calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di distribuzione. Calcolare la probabilità di eventi.	Saper riconoscere eventi aleatori.	

a) METODO DI INSEGNAMENTO:

Approcci didattici, tipologia di attività e modalità di lavoro.

La spiegazione degli argomenti sarà effettuata alternando lezioni frontali a lezioni dialogate e guidate. Queste ultime saranno articolate in più fasi: presentazione del problema, domande di stimolo per la ricerca della soluzione da parte della classe, soluzione data dall'insegnante, esercitazioni guidate sull'argomento. Saranno utilizzate le esercitazioni di gruppo.

Sarà attivata la matematica capovolta fornendo registrazioni di lezioni preparate dalle docenti o risorse (video) presenti in rete, in modo che i ragazzi possano studiare il video prima della lezione; durante la lezione gli alunni potranno quesiti e risolveranno esercizi sotto la guida dell'insegnante.

In base alle esigenze della classe, la docente proporrà esercizi di rinforzo, recupero e brevi verifiche.

STRUMENTI DI LAVORO:

Libro di testo, appunti integrativi, lim, gsuite, materiale reperiti in internet.

b) LIBRI DI TESTO:

“LA MATEMATICA A COLORI- EDIZIONE ROSSA PER IL BIENNIO VOLUME 2”.

AUTORE LEONARDO SASSO- CASA EDITRICE DEA SCUOLA- PETRINI

3. **VERIFICA E VALUTAZIONE** (tipologia e numero di verifiche), GRIGLIE DI VALUTAZIONE (esplicitare il livello della sufficienza e se si adottano diverse tipologie di valutazione per diversi tipi di prova)

Interrogazione lunga e breve, problemi, prove semistrutturate, questionario esercizi. La valutazione quadrimestrale terrà conto oltre che dei risultati delle verifiche sommative anche della partecipazione, dell'impegno e del progresso nell'apprendimento.

Saranno svolte al minimo 4 verifiche per ogni periodo valutativo, di cui due scritte e due orali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

La valutazione delle prove scritte si effettua assegnando ad ogni esercizio proposto un punteggio.

Si attribuirà voto 1 qualora venga consegnato un compito in bianco.

Il raggiungimento degli obiettivi minimi corrisponde all'acquisizione delle conoscenze fondamentali, a saper svolgere compiti in situazioni note ed a saper esporre quanto appreso in maniera semplice ma completa.

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO /10	LIVELLI
------------	-------------	-------------	---------

<p>CONOSCENZE:</p> <p>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, metodi, tecniche.</p> <p>ABILITA':</p> <p>Applicazione di concetti e procedure proprie degli esercizi proposti.</p> <p>Completezza nella risoluzione; trattazione esauriente rispetto alle richieste.</p> <p>Correttezza nei calcoli e nei procedimenti.</p> <p>Uso corretto del formalismo matematico e del linguaggio specifico.</p> <p>Coerenza nelle argomentazioni.</p> <p>COMPETENZE:</p> <p>Individuazione delle strategie risolutive appropriate</p> <p>Rielaborazione personale delle conoscenze.</p>	Lo studente consegna il compito in bianco o si rifiuta di rispondere	1	1
	Conoscenze molto scarse. Presenza di serie lacune contenutistiche. Mancanza di comprensione delle richieste. Mancata applicazione dei concetti e delle procedure o presenza di errori estremamente gravi. Lessico inadeguato. Neppur guidato l'alunno sa orientarsi.	2	Grav. insuff
	Conoscenze molto scarse. Presenza di serie lacune contenutistiche. Mancanza di comprensione delle richieste. Mancata applicazione dei concetti e delle procedure o presenza di errori gravi. Lessico inadeguato.	3	_____
	Conoscenze lacunose o estremamente superficiali. Impostazione errata degli esercizi o con errori diffusi. Svolgimenti incompleti. Incoerenza nelle argomentazioni. Esposizione impropria e confusa.	4	2
	Conoscenze incerte, parziali o settoriali. Incompleta risoluzione degli esercizi. Esposizione imprecisa. Ridotta padronanza del linguaggio specifico	5	Insuffic
	Conoscenze fondamentali. Applicazione corretta delle conoscenze minime richieste. Assenza di errori particolarmente gravi. Individuazione delle strategie risolutive adeguate in semplici contesti. Esposizione semplice, ma sostanzialmente ordinata.	6	_____
	Conoscenza discreta dei contenuti e applicazione corretta delle procedure. Trattazione completa di alcune delle richieste. Esposizione appropriata. Uso sostanzialmente corretto delle strategie risolutive, della simbologia specifica e degli strumenti della disciplina.	7	3
	Comprensione puntuale e conoscenza sicura dei contenuti e del linguaggio specifico. Individuazione di strategie opportune per la risoluzione degli esercizi. Esposizione efficace ed accurata.	8	Sufficiente
		9	_____
		10	4
			Buono

			5
			Ottimo

	Preparazione ampia ed approfondita. Utilizzo sicuro delle conoscenze e delle strategie risolutive. Rielaborazione dei contenuti. Esposizione rigorosa, ricca, articolata.		
	Preparazione ampia ed approfondita. Utilizzo sicuro delle conoscenze e delle strategie risolutive. Rielaborazione dei contenuti con apporti personali. Esposizione rigorosa, ricca, articolata.		

4. **PROCEDURE E STRUMENTI DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE.**

Verrà effettuato il recupero in itinere ogni volta che sarà necessario con esercizi di rinforzo, domande flash, esercitazioni con risoluzione guidata.

Nella prima parte del secondo quadrimestre si effettuerà una settimana di sospensione dell'attività didattica destinata al recupero delle insufficienze del primo quadrimestre.

Qualora se ne ravvisasse la necessità e dopo approvazione da parte del consiglio di classe, si potrà attivare un corso IDEI per aiutare gli studenti a colmare le lacune e garantire il riallineamento degli apprendimenti.

VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

In coerenza con il programma nazionale per la valorizzazione delle eccellenze nella scuola e la promozione della cultura del merito e della qualità degli apprendimenti, per gli studenti che conseguiranno risultati brillanti e avranno contribuito ad affermare, con il loro comportamento, modelli sociali positivi si prevedono incentivi nei modi e nei termini stabiliti di anno in anno, su proposta del Collegio Docenti e con delibera del Consiglio di Istituto, come ad esempio un buono per la fornitura a titolo gratuito dei libri di testo relativi all'anno scolastico successivo.

Gli studenti meritevoli, inoltre, verranno segnalati, con le modalità che di volta in volta si riterranno opportune, all'esterno della Scuola, al fine di un loro eventuale coinvolgimento in percorsi di studio di elevata qualità, e in iniziative culturali e/o di lavoro.

Firma del Docente

Michela Mastroumme

Bisuschio, 1/10/2024

