

ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SUPERIORE



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



Via Roma, 57 - 21050 Bisuschio (VA) - ☎ Tel. 0332856760 – 📠 Fax 0332474918- ✉ vais00400r@istruzione.it

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO

Prof.ssa Mastroianni Michela

Materia di insegnamento MATEMATICA

ORDINAMENTO: TECNICO - Turismo

INDIRIZZO: Turismo

Classe 4 Sezione T

Codice Fiscale 95044940120
Pec: vais00400r@pec.istruzione.it E-mail: vais00400r@istruzione.it

Sito internet: www.isisbisuschio.edu.it ☎ Tel. 0332856760 – 📠 Fax 0332474918

**Il file va nominato come segue: classe_disciplina_docente
(ad es: 1b_italiano_bianchi)**

Codice Fiscale 95044940120
Pec: vais00400r@pec.istruzione.it E-mail: vais00400r@istruzione.it

Sito internet: www.isisbisuschio.edu.it ☐ Tel. 0332856760 – ☐ Fax 0332474918

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

a) CONTENUTI E LORO SCANSIONE TEMPORALE:

Contenuti	Conoscenze	Abilità	Competenze	Tempi
Ripasso disequazioni (disequazioni razionali intere, fratte e sistemi di disequazioni di secondo grado e di grado superiore)	Conoscere definizioni, regole, procedimenti, terminologia.	Saper risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere e costruire modelli in ambito economico.	Sett
Disequazioni irrazionali. Concetto di funzione e di campo reale. Classificazione e individuazione del campo di esistenza di funzioni reali. Studio del segno e punti di intersezione. Simmetria di una funzione. Limiti di funzioni razionali intere e fratte.	Conoscere definizioni, regole, procedimenti, terminologia.	Saper determinare il dominio delle funzioni studiate. Saper stabilire il segno di una funzione.	Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.	Ott Nov
	Conoscere regole e procedimenti per il calcolo dei limiti.	Saper effettuare il calcolo dei limiti.		Dic

<p>Ricerca degli asintoti di una funzione. Continuità. Derivate. Funzioni crescenti e decrescenti. Ricerca di massimi, minimi e flessi di una funzione. Studio di funzioni razionali intere e fratte. Grafico.</p> <p>Funzione irrazionale ed esponenziale: dominio, intersezioni e limiti.</p>	<p>Conoscere regole e procedimenti di calcolo delle derivate e gli enunciati dei principali teoremi.</p> <p>Conoscere le caratteristiche fondamentali della funzione irrazionale ed esponenziale.</p>	<p>Saper determinare gli asintoti di una funzione. Calcolare la derivata di una funzione. Saper calcolare e rappresentare massimi e minimi di funzioni. Saper rappresentare graficamente una funzione. Saper riconoscere una funzione e individuare le sue caratteristiche dall'esame del grafico.</p>	<p>Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione.</p> <p>Saper analizzare modelli.</p>	<p>Gen. (sospensione per recupero) Feb</p> <p>Mar Apr</p> <p>Mag Giu.</p>
---	---	--	---	---

b) METODO DI INSEGNAMENTO:

<p>Approcci didattici, tipologia di attività e modalità di lavoro.</p>
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ciascun docente, in base alle esigenze della classe, proporrà esercizi di rinforzo, recupero e brevi verifiche.</p>

c) STRUMENTI DI LAVORO:

<p>Libro di testo, appunti integrativi, lim, gsuite, materiale reperiti in internet.</p>
--

d) LIBRI DI TESTO:

<p>“COLORI DELLA MATEMATICA-EDIZIONE ROSSA VOLUME 4 ”. AUTORE LEONARDO SASSO- CASA EDITRICE DEA SCUOLA- PETRINI</p>

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	DESCRIPTORI	VOTO /10	LIVELLI
CONOSCENZE: Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, metodi, tecniche. ABILITA': Applicazione di concetti e procedure proprie degli esercizi proposti. Completezza nella risoluzione; trattazione esauriente rispetto alle richieste. Correttezza nei calcoli e nei procedimenti. Uso corretto del formalismo matematico e del linguaggio specifico.	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	6	_____
		7	3
			Sufficiente

			4

Coerenza argomentazioni.	nelle	errori particolarmente gravi. Individuazione delle strategie risolutive adeguate in semplici contesti.		Buono
COMPETENZE:		Esposizione semplice, ma sostanzialmente ordinata.		_____
Individuazione strategie risolutive appropriate	delle più	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.	8	5
Rielaborazione personale delle conoscenze.		Comprensione puntuale e conoscenza sicura dei contenuti e del linguaggio specifico. Individuazione di strategie opportune per la risoluzione degli esercizi. Esposizione efficace ed accurata.	9	Ottimo
		Preparazione ampia ed approfondita. Utilizzo sicuro delle conoscenze e delle strategie risolutive. Rielaborazione dei contenuti. Esposizione rigorosa, ricca, articolata.	10	
		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.

Bisuschio, 17/10/2023

Firma del Docente

Michela Mastroucchi