

ISTITUTO SUPERIORE "B. SECUSIO"
Liceo Classico- Liceo Linguistico- Liceo Artistico

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO:

CLASSE : **4^A** SEZIONE: **BA** INDIRIZZO: **Artistico**

N° ALUNNI : **15**

DISCIPLINA: **Matematica**

DOCENTE: **Salvatore Di Vita**

N° di ore settimanali : **2**

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

Il gruppo classe, ha un comportamento vivace ma educato. Il dialogo didattico si svolge in maniera serena, pochi alunni però mostrano interesse e partecipazione attiva e pochi apprendono con facilità i concetti base della disciplina

1.3 Alunni con bisogni educativi speciali

Sono presenti un'alunna con Pei a progettazione differenziata perché le sue capacità logico matematiche non permettono di seguire la programmazione della classe e poi abbiamo un alunno con Pei semplificato perché non riesce a memorizzare formule e gestire calcoli algebrici complessi (un semplificato ed un differenziato) abbiamo anche due alunne con PDP di cui una con disturbo di dislessia e un'altra con discalculia, si adoperano strumenti compensativi quali formulari, tabelle, calcolatrici, e dispensativi quali: meno esercizi a casa e dando più tempo per le prove o meno esercizi. Si rimanda ai relativi strumenti che si adottano nei loro casi

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Non ci sono altri studenti che necessitano di percorsi personalizzati

1.3 Livelli di partenza rilevati

Attraverso colloqui ed test di ingresso ho constatato che la quasi totalità della classe possiede le conoscenze e le competenze di matematica del terzo anno, che adesso sono i prerequisiti richiesti per i nuovi argomenti di studio

Livello basso (voti inferiori alla sufficienza)	Livello medio (voti 6-7)	Livello alto (voti 8-9-10)
N. alunni (voto 5): 0 N. alunni (voto inferiore al 5): 0	N. alunni: 7	N. alunni: 2

N.b. : su un totale di 9

1.4 Fonti di rilevazione dei dati

- griglie, questionari conoscitivi
- prove d'ingresso
- colloqui con gli alunni

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: *matematico*

Competenze disciplinari essenziali <input type="checkbox"/> del primo biennio <input checked="" type="checkbox"/> del secondo biennio <input type="checkbox"/> finali	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo esponenziale e logaritmico• Confrontare ed analizzare le funzioni goniometriche• Individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi trigonometrici
---	--

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

COMPETENZA 1: *Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo esponenziale e logaritmico; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi*

O.S.A.	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<ul style="list-style-type: none">• Saper operare con le potenze a esponente razionale e reale.• Saper rappresentare e interpretare il grafico di una funzione esponenziale.• Saper riconoscere e risolvere equazioni e semplici disequazioni esponenziali.• Saper rappresentare e interpretare il grafico di una funzione logaritmica.• Saper applicare le proprietà dei logaritmi e saper operare con i logaritmi.• Saper riconoscere e risolvere equazioni semplici disequazioni logaritmiche.	<ol style="list-style-type: none">1. Potenza con esponente reale.2. Equazione esponenziale elementare.3. Logaritmi, equazioni e disequazioni logaritmiche	<p>Orale mediante:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Prove strutturate e/o semi-strutturate2. Interrogazione <p>Scritta mediante:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Risoluzione di problemi ed esercizi2. Prove strutturate e/o semi-strutturate

COMPETENZA 2: *Confrontare ed analizzare le funzioni goniometriche; individuare le strategie appropriate per la soluzione di esercizi e problemi trigonometrici*

O.S.A.	CONOSCENZE/CONTENUTI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
--------	----------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare nel cerchio goniometrico un angolo misurato in gradi e radianti. • Saper esprimere una espressione contenente diverse funzioni goniometriche in funzione di una sola di esse. • Saper applicare le relazioni fra archi associati. • Saper sviluppare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi e di Werner. • Saper verificare identità goniometriche; saper risolvere equazioni goniometriche elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di primo e secondo grado in seno e coseno. • Saper risolvere disequazioni goniometriche elementari, sistemi di disequazioni goniometriche • Saper risolvere un triangolo rettangolo e un triangolo qualunque. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goniometria 2. Trigonometria 	<p>Orale mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prove strutturate e/o semi-strutturate 2. Interrogazione <p>Scritta mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Risoluzione di problemi ed esercizi 2. Prove strutturate e/o semi-strutturate
---	--	--

CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO: " *L'uomo che vide l'infinito: Rispetto delle differenze Culturali, linguistiche e religiose*" (Primo Quadrimestre- 4 ore)

4. PERCORSO/I MULTIDISCIPLINARE/i CLIL

In sede di consiglio di classe non viene inserita la disciplina nel percorso multidisciplinare CLIL

5. STRATEGIE METODOLOGICHE

Le strategie scelte sono varie, sia perché diversi sono gli obiettivi da raggiungere sia per favorire l'apprendimento degli alunni, usando i metodi più idonei ai diversi stili di apprendimento degli alunni. Si utilizzeranno:

- la lezione frontale, per trasmettere informazioni che si acquisiscono con l'ascolto;
- la lezione dialogata, per sollecitare alla discussione e all' attenzione;
- la risoluzione di problemi per favorire l'acquisizione di organizzazione e di elaborazione delle informazioni e per stimolare la ricerca di soluzioni, anche alternative, e la costruzione di modelli;
- domande orali durante la lezione o l'esercitazione, per tenere viva l'attenzione e la concentrazione;
- lavori di gruppo per abituare al lavoro in equipe e al confronto di idee;
- la correzione degli esercizi svolti dagli alunni, l'analisi e il commento degli errori e la conferma delle procedure corrette;
- le esercitazioni in classe, volte ad appuntare l' effettiva assimilazione dei contenuti proposti, (ruolo predominante).

Le lezioni saranno condotte con la partecipazione attiva degli alunni cercando di privilegiare, quando possibile, la metodologia sperimentale che si articola nelle seguenti fasi:

- individuazione del concetto matematico da trattare;
- risoluzione del problema in alcuni casi particolari;
- confronto dei risultati e ricerca della generalizzazione, fino alla formulazione di una conclusione;
- verifica della conclusione con appropriate applicazioni.

Nella risoluzione dei problemi proposti si cercheranno i procedimenti più rapidi ed eleganti.

6. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: Lineamenti.Math Azzurro/Volume 4, *bergamini* , *Trifone, Barozzi- Matematica Bianco vol. 4 con Maths in english - Zanichelli*

Sussidi o testi di approfondimento: siti internet.

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: LIM, laboratorio d' informatica

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

• **Recupero curricolare** : Se sarà necessario ci sarà un' eventuale ripresa degli argomenti e successive verifiche

• **Valorizzazione eccellenze.** Lavori di ricerca, partecipazione e preparazione ai concorsi proposti dalla scuola

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Saranno svolte verifiche scritte ed orali per tenere sotto controllo il processo di insegnamento/ apprendimento, l'adeguatezza del percorso didattico, l'effettiva assimilazione dei contenuti, la capacità logica, le conoscenze e le competenze acquisite dall' alunno. Esse si effettueranno al termine di ogni modulo oppure di una o più unità didattiche in relazione alla lunghezza dell' argomento, comunque almeno tre scritte e due orali per quadrimestre. La valutazione, costituita da un numero compreso tra 1 e 10, sarà data tenendo conto dei criteri generali definiti nel POF e alla griglia allegata ad esso e dei seguenti elementi:

- la situazione di partenza dell' alunno;
- l' impegno e la costanza nello svolgere i compiti assegnati;
- l' interesse e la partecipazione in classe
- la progressione nell' apprendimento;
- le conoscenze acquisite;
- le competenze dimostrate;
- la capacità di saper applicare gli strumenti acquisiti anche in contesti diversi;
- proprietà di linguaggio;
- capacità logico deduttive.

9. INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE, PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO

Eventuale partecipazione alle olimpiadi di matematica.

FIRMA DEL DOCENTE

