

1. LE COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO

COMPETENZE SPECIFICHE DI COMPLEMENTI di MATEMATICA (SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO)

- *Utilizzare strumenti di calcolo (aritmetico, algebrico, del calcolo combinatorio e delle probabilità, dell'analisi matematica) e di rappresentazione per sviluppare procedure o risolvere problemi (M1)*
- *Saper argomentare, utilizzando il linguaggio naturale e specifico(M2)*

Si precisa che nel periodo di attività didattica a distanza ho considerato come prioritario la conoscenza di modelli matematici ovvero l'uso di *strumenti di calcolo e di rappresentazione grafica*

2. METODO

Metodologie adottate in presenza:

- *Lezioni frontali,*
- *Esercitazioni individuali*

Metodologie adottate in modalità DaD:

- *lezioni e correzione collettiva di esercizi o quesiti*

3. STRUMENTI DIDATTICI

Strumenti adottati in presenza:

- *Libro di testo:- : Leonardo Sasso "LA matematica a colori" Edizione Verde per il secondo biennio Ed Petrini VOL 3*

Strumenti adottati in modalità DaD:

- *Schede di lavoro guidate con problemi introduttivi ad argomenti nuovi , depositate in Classroom*
- *Schede con spiegazioni ed esempi, depositate in Classroom*
- *Schede con la correzione di tutti gli esercizi assegnati di compito, depositate in Classroom .*

4. VALUTAZIONE

Modalità di verifica

Le competenze acquisite dallo studente sono state testate mediante *prove di vario tipo* come

- Esercizi
- Risposte sintetiche a quesiti o trattazione sintetica di argomenti
- Esposizione orale

Criteri di valutazione

Le competenze specifiche della disciplina acquisite dallo studente, secondo i vari livelli, sono state valutate con una scala decimale, ovvero con voti da 1 a 10, tenendo conto dei criteri riportati nella *tabella seguente*.

Per prove svolte in modalità Dad si è tenuto conto dei criteri espressi nella "*Griglia unica di valutazione delle prove a distanza*" approvata in Collegio Docenti del 25/05/2020.

COMPETENZE	Livelli						
	Non raggiunto		Di base		Intermedio		Avanzato
	Voto in decimi						
	1-2	3-4	5	6	7	8	9-10
<i>Utilizzare strumenti di calcolo (aritmetico, algebrico, dell'analisi matematica, combinatorio, di probabilità) e di rappresentazione per sviluppare procedure o risolvere problemi</i>	Non conosce le tecniche del calcolo o di rappresentazione	Ha gravi difficoltà a utilizzare le tecniche del calcolo e quelle di rappresentazione	Applica tecniche di calcolo o di rappresentazione semplici, commettendo errori non gravi	Sa applicare tecniche di calcolo e di rappresentazione semplici, con qualche incertezza	Sa applicare correttamente tecniche di calcolo e di rappresentazione abbastanza semplici	Sa applicare tecniche di calcolo e di rappresentazione in modo sicuro	Sa applicare in modo brillante conoscenze, modelli, leggi, ...
<i>Saper argomentare, utilizzando il linguaggio naturale e specifico</i>	Non sa argomentare	Ha gravi difficoltà a argomentare e si esprime in modo scorretto	Individua, guidato, i nessi essenziali dell'argomentazione, ma si esprime in modo non sempre coerente	Coglie i nessi logici essenziali dell'argomentazione e si esprime in modo semplice, ma non sempre adeguato.	Coglie i nessi logici essenziali dell'argomentazione e si esprime in modo adeguato, anche se semplice. Usa in modo abbastanza adeguato il linguaggio specifico	Comunica in maniera chiara ed appropriata, utilizzando in modo sostanzialmente corretto il linguaggio specifico	Sa argomentare in modo esauriente e comunica in modo proprio ed efficace, utilizzando correttamente il linguaggio specifico

Griglie di valutazione per le prove scritte

Ad ogni esercizio, quesito o problema di ogni prova sono stati attribuiti un punteggio o un voto in modo che il voto complessivo della prova risultasse coerente con i criteri di valutazione sopra esposti.

Valutazione finale

La valutazione finale dello studente ha tenuto conto non solo delle votazioni delle prove svolte durante l'anno scolastico, ma anche dell'impegno, della partecipazione dimostrati sia in aula che durante le attività a distanza, del rispetto delle consegne.

Il voto finale, ovvero quello in pagella, è frutto non solo della proposta della sottoscritta, ma anche della delibera del Consiglio di Classe, composto dal Dirigente Scolastico e dalla componente Docenti.

5. INTERVENTI DIDATTICI PER STUDENTI H o DSA e loro VALUTAZIONE

Studenti H:

Per lo studente portatore di Handicap è stata redatta una programmazione didattica "ad personam" in collaborazione con i docenti di sostegno e di tutto il consiglio di classe e su quella è stato valutato, tenendo molto in considerazione i progressi in itinere.

Studenti DSA:

Gli studenti DSA hanno seguito la programmazione disciplinare, avvalendosi di alcuni strumenti compensativi o di opportune misure dispensative, anche durante le prove di verifica :

Strumenti compensativi: - Utilizzo di formulari - Utilizzo di schemi o mappe concettuali preparati dall'alunno	Misure dispensative: - Eventuale riduzione di numero di esercizi o concessione di tempo aggiuntivo
---	--

6. PIANO DI LAVORO

Note: Gli **OBIETTIVI ESSENZIALI** della programmazione sono indicati in **grassetto**

<p><i>In presenza:</i></p>	<p>FUNZIONI GONIOMETRICHE Misure di angoli: dai gradi ai radianti e viceversa Calcolo di seno, coseno e tangente di archi notevoli o ad essi associati Grafici delle funzioni $x \rightarrow \sin x$, $x \rightarrow \cos x$, $x \rightarrow \tan x$ Risoluzione di equazioni goniometriche elementari</p> <p>COORDINATE POLARI Dalle coordinate polari alle coordinate cartesiane e viceversa</p> <p>NUMERI COMPLESSI Forma algebrica dei numeri complessi Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni tra numeri complessi in forma algebrica Modulo di un numero complesso Rappresentazione di un numero complesso nel piano di Gauss Forma trigonometrica dei numeri complessi Dalla forma trigonometrica di un numero complesso alla forma algebrica e viceversa Moltiplicazione e divisione tra numeri complessi in forma trigonometrica Potenze e radici di numeri complessi in forma trigonometrica</p>
<p><i>In modalità DaD:</i></p>	<p>Forma esponenziale di un numero complesso Dalla forma esponenziale di un numero complesso alla forma trigonometrica e viceversa Moltiplicazione e divisione tra numeri complessi in forma esponenziale</p> <p>MATRICI Problema introduttivo alle matrici e definizione, principali nozioni e tipologie Addizione e sottrazione di matrici Prodotto righe per colonne Determinante di una matrice quadrata 2X2 Matrici e sistemi lineari: scrittura di un sistema lineare $n \times n$ in notazione matriciale Risoluzione di un sistema lineare 2X2 con l'uso dei determinanti (Regola di Cramer)</p>