

ISTITUTO ITALIANO STATALE COMPRENSIVO DI BARCELLONA  
SCUOLA PRIMARIA M.MONTESSORI, SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO E  
LICEO SCIENTIFICO "EDOARDO AMALDI"

**A.S.2019/20**

**CLASSE 3 A**

**PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE**

DOCENTE: VERSACI FABIO
------------------------

DISCIPLINA: MATEMATICA
------------------------

CONTESTO CLASSE - SITUAZIONE INIZIALE
---------------------------------------

Numero eventuali alunni BES (DSA, DISABILITÀ certificate, ecc.) : 0
---

<b>OBIETTIVI</b>
------------------

Nel corso del secondo biennio l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio, concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico, alla formazione umana e intellettuale. In questa fase della vita scolastica lo studio della matematica cura e sviluppa in particolare:
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione</li><li>- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse</li><li>- l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite</li><li>- l'interesse a cogliere aspetti e momenti storico-filosofici del pensiero matematico.</li></ul> |
|---|

Competenze di area
--------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</li><li>• Comprendere il linguaggio formale della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li><li>• Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline</li><li>• Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</li></ul> |
|---|

Competenze specifiche
-----------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper risolvere problemi geometrici per via analitica . Saper costruire procedure per la risoluzione di un problema</li><li>• Saper elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e/o strumenti informatici.</li></ul> Sapersi servire in modo corretto del linguaggio formalizzato della matematica. <ul style="list-style-type: none"><li>• Aver compreso il valore della matematica in quanto efficace e spesso insostituibile strumento per lo studio di altre scienze.</li></ul> |
|--|

OBIETTIVI minimi per l'ammissione alla classe successiva
--

- Conoscere gli elementi fondamentali della goniometria e della trigonometria
- Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Conoscere le proprietà fondamentali delle funzioni e le trasformazioni geometriche

## CONTENUTI

### MODULI

- 1 . Funzioni e trasformazioni geometriche
- 2 . Goniometria
- 3 . Trigonometria
- 4 . Funzioni esponenziali e logaritmiche
- 5 . Calcolo combinatorio e delle probabilità

**METODI E STRATEGIE PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO E CONSEGUIRE GLI OBIETTIVI,**  
con l'indicazione dei percorsi alternativi cui ricorrere per favorire il successo formativo nella logica dell'inclusività.

Lezione frontale. Lezione dialogata.  
Lezione multimediale .  
Discussione guidata.  
Lavoro di gruppo cooperativo.  
Problem solving e posing.  
Elaborazione di schemi.  
Attività di feedback.

### STRUMENTI E RISORSE DIDATTICHE

Libro di testo, e-book  
LIM

### STRUMENTI DI VERIFICA E MODALITA' DI VALUTAZIONE

Prova strutturata.  
Verifiche orali  
Interventi estemporanei.  
Verifiche sommative scritte.  
Criteri di valutazione globale :  
Per l'attribuzione del voto degli elaborati scritti e delle verifiche orali, si utilizzeranno le griglie allegate alla presente

**STRUMENTI COMPENSATIVI/DISPENSATIVI utilizzabili in presenza di DSA**

Verifiche orali programmate  
Verifiche scritte con numero ridotto di richieste e/o maggior tempo a disposizione  
Uso di formulari specifici e mappe concettuali  
Uso della calcolatrice scientifica

### STRUMENTI DI RECUPERO E SOSTEGNO

Recupero curriculare  
Recupero extracurriculare (corsi IDEI)  
Sportello didattico/metodologico

EVENTUALI ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO e di APPROFONDIMENTO
Potenziamento, attraverso risoluzione di quesiti complessi ed approfondimento di tematiche.

### GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Es. ...	Es. i
Max. P <sub>1</sub>	Max. P <sub>2</sub>	Max. P <sub>3</sub>	Max. P <sub>4</sub>	Max. ...	Max. P <sub>i</sub>

$$\sum_i P_i = 10$$

L'attribuzione del punteggio P<sub>i</sub> scaturirà in base alle percentuali fissate dal docente in relazione alla tematica della prova

<b>CONOSCENZE</b> <i>Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche</i>	%
<b>CAPACITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE</b> <i>Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi. Scelta di procedure ottimali e non standard.</i>	%
<b>CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI</b> <i>Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.</i>	%
<b>COMPLETEZZA</b>	%

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE DI MATEMATICA

La valutazione di un colloquio in Matematica, verrà fatto tenendo in considerazione i seguenti parametri così definiti:

- **Conoscenza:** capacità di richiamare alla memoria concetti e nozioni studiati, in relazione ai contenuti dei moduli;
- **Comprensione:** sapere focalizzare l'argomento, centrando i contenuti specifici e rimanendo entro i limiti dell'argomento;
- **Applicazione – Esposizione:** sapere utilizzare le conoscenze acquisite (leggi, teoremi, regole, formule, definizioni, ecc.) in modo corretto e completo, adoperando un linguaggio ed un simbolismo specifico;

- **Analisi – Sintesi:** intese come capacità di organizzare le conoscenze e le procedure acquisite per poter elaborare una strategia e una successione di calcoli per poter formulare la risposta.

Tali parametri saranno valutati numericamente secondo le seguenti fasce:

<b>Conoscenza</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Comprensione</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Applicazione Esposizione</b>	0,5	1	1,5	2	2,5
<b>Analisi – Sintesi</b>	0,5	1	1,5	2	2,5

in cui i valori numerici hanno il seguente significato:

- 0,5 = insignificante o comunque scarsa, per applicazione discontinua e distratta;
- 1= qualità e quantità insufficienti, applicazione discontinua e conoscenze frammentarie e lacunose;
- 1,5= qualità e quantità sufficienti, applicazione e impegno costanti;
- 2= buona la quantità e la qualità, con impegno continuo e metodico;
- 2,5= ottima la quantità e la qualità, complete ed approfondite le conoscenze, impegno continuo e personalizzato.

Pertanto la valutazione di un colloquio si ottiene sommando i valori numerici di tali parametri e copre l'intervallo da 2 a 10.

BARCELONA, 11/11/19

IL DOCENTE  
FABIO VERSACI