

**Dipartimento di Matematica e Fisica**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI PRELIMINARI  
AGLI ESAMI DI STATO**

di

**MATEMATICA**

**CONTENUTI DISCIPLINARI  
DELLA CLASSE PRIMA PER L'ACCESSO ALLA CLASSE SECONDA**

**TIPOLOGIA DI PROVA  
ORALE**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

- **TEORIA DEGLI INSIEMI**  
Insiemi ed operazioni con essi
- **INSIEMI NUMERICI E CALCOLO:**  
Operazioni e proprietà in  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$   
Introduzione intuitiva  $R$   
Monomi e Polinomi  
Prodotti Notevoli
- **GEOMETRIA EUCLIDEA:**  
Gli enti fondamentali della geometria: Significato dei termini: assioma, teorema, definizione.  
Confronto e operazioni di angoli e segmenti. Rette parallele e perpendicolari  
Figure e loro proprietà
- **STATISTICA :**  
Analisi elementare dei dati. Media statistica. Rappresentazione grafica dei dati.

**Dipartimento di Matematica e Fisica**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI PRELIMINARI  
AGLI ESAMI DI STATO**

di

**MATEMATICA**

**CONTENUTI DISCIPLINARI  
DELLA CLASSE SECONDA PER L'ACCESSO ALLA CLASSE TERZA**

**TIPOLOGIA DI PROVA  
ORALE**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

- **INSIEMI NUMERICI E CALCOLO:**  
Semplici scomposizione di polinomi  
Cenni sulle frazioni algebriche  
Equazioni di 1° grado  
Sistemi di 1° grado  
Radicali algebrici: Proprietà delle radici, semplici operazioni con i radicali
- **GEOMETRIA EUCLIDEA:**  
Poligoni  
Teorema di Pitagora  
La circonferenza
- **RELAZIONI E FUNZIONI**  
Il piano cartesiano e la retta: Punti nel piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio, equazione della retta, rette parallele e perpendicolari, retta per due punti. Semplici problemi.

**Dipartimento di Matematica e Fisica**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI PRELIMINARI  
AGLI ESAMI DI STATO**

di

**MATEMATICA**

**CONTENUTI DISCIPLINARI  
DELLA CLASSE TERZA PER L'ACCESSO ALLA CLASSE QUARTA**

**TIPOLOGIA DI PROVA  
ORALE**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

- **INSIEMI NUMERICI E CALCOLO**  
Semplici scomposizioni di polinomi, espressioni con frazioni algebriche.  
Equazioni fratte.  
Disequazioni di primo grado intere e fratte.  
Equazioni di 2° grado.
- **DISEQUAZIONI:**  
Disequazioni di 2° grado;  
Disequazioni fratte di secondo grado; sistemi di disequazioni.
- **GEOMETRIA ANALITICA :**  
Le coniche: definizioni e caratteristiche.  
Circonferenza  
Parabola

**Dipartimento di Matematica e Fisica**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI PRELIMINARI  
AGLI ESAMI DI STATO**

di

**MATEMATICA**

**CONTENUTI DISCIPLINARI  
DELLA CLASSE QUARTA PER L'ACCESSO ALLA CLASSE QUINTA**

**TIPOLOGIA DI PROVA  
ORALE**

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

• **GONIOMETRIA e TRIGONOMETRIA**

Misura degli angoli

Le funzioni goniometriche: Seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante

Funzioni goniometriche di angoli particolari:  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

Relazioni fra le funzioni goniometriche

Rappresentazione grafica della funzione seno, coseno

Archi associati

Formule goniometriche

Formule di addizione e sottrazione;

Relazioni fra lati e angoli di un triangolo:

Teoremi sui triangoli rettangoli e risoluzione;

Teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema della corda, teorema dei seni

**Dipartimento di Matematica e Fisica**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI PRELIMINARI  
AGLI ESAMI DI STATO**

di

**MATEMATICA**

**CONTENUTI DISCIPLINARI  
DELLA CLASSE QUINTA PER L'ACCESSO AGLI ESAMI DI STATO**

**TIPOLOGIA DI PROVA**

*ORALE*

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

- **FUNZIONI RAZIONALI INTERE E FRATTE**  
Definire e classificare le funzioni, Dominio , Intersezioni con gli assi , Segno della funzione, funzioni pari e dispari.
- **LIMITI DI UNA FUNZIONE**  
Concetto di limite  
Limiti di funzione anche nel caso delle forme indeterminate  $0/0$ ,  $\infty/\infty$ ,  $\infty-\infty$ .  
Asintoti di una funzione
- **FUNZIONI CONTINUE**  
Definizione di funzione continua.  
Funzioni continue elementari  
Punti di discontinuità.  
Studiare e rappresentare graficamente semplici funzioni razionali.
- **FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**  
Definizione e rappresentazione della funzione esponenziale e logaritmica. Semplici equazioni esponenziali e logaritmiche