

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it

Sito web: www.tartaglia-olivieri.edu.it

Codice univoco per la fatturazione elettronica: UF6OBL



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA Cl. Conc. A026 e TECNOLOGIE INFORMATICHE Cl. Conc. A041

Discipline: **MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

**ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI /
ESAMI candidati esterni per ESAME DI STATO**

CONTENUTI DISCIPLINARI E TIPOLOGIA DI TRACCIA

DEL III anno PER L'ACCESSO AL IV anno

TIPOLOGIA DI TRACCIA: SCRITTO E ORALE

CONTENUTI DISCIPLINARI: MATEMATICA

Abilità/Capacità	Conoscenze
DISEQUAZIONI CON MODULI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI	
Applicare la definizione di modulo per la risoluzione immediata di particolari equazioni o disequazioni.	Definizione di modulo. Proprietà del modulo.
Risolvere un'equazione o una disequazione irrazionale o contenente uno o più moduli.	Disequazioni irrazionali.
FUNZIONI GONIOMETRICHE E TRIGONOMETRIA	
Utilizzare le funzioni goniometriche misurando gli angoli sia in radianti sia in gradi.	Archi, angoli e loro misure.
Applicare le formule goniometriche.	Definizione delle funzioni goniometriche e delle loro inverse e loro grafici.
Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche.	Proprietà delle funzioni goniometriche.
Applicare la trigonometria alla risoluzione dei triangoli e nella rappresentazione e risoluzione di problemi di varia	Equazioni e disequazioni goniometriche.



ISTITUTO TECNICO STATALE PER GEOMETRI
"NICOLÒ TARTAGLIA"

LICEO ARTISTICO STATALE
"MAFFEO OLIVIERI"



natura.	Relazioni tra lati ed angoli dei triangoli.
IL PIANO CARTESIANO: RICHIAMI E APPROFONDIMENTI	
Saper identificare la posizione dei punti nel piano tramite l'uso delle coordinate cartesiane. Saper calcolare la distanza fra due punti nel piano e saper determinare le coordinate del punto medio di un segmento. Saper identificare le proprietà geometriche che caratterizzano i luoghi di punti e saper ricavare l'equazione di un luogo esprimendo tali proprietà dal punto di vista analitico.	Sistemi di riferimento e coordinate cartesiane. Distanza tra due punti nel piano. Punto medio di un segmento. Luoghi geometrici e loro equazioni.
LA RETTA	
Associare ad una equazione lineare il grafico della retta corrispondente. Correlare i valori dei parametri a, b, ai valori di m e q. Associare alle rette parallele agli assi e alle bisettrici dei quadranti le rispettive equazioni. Stabilire l'appartenenza di un punto ad una retta. Valutare la posizione reciproca di due rette di equazioni assegnate, determinando le coordinate degli eventuali punti comuni. Formalizzare relazioni fra rette in termini analitici. Scrivere l'equazione della retta passante per due punti. Saper calcolare la distanza di un punto da una retta. Distinguere fasci di rette. Associare a un fascio proprio le generatrici e il centro, associare ad un fascio improprio la retta base e la direzione. Scrivere le equazioni di fasci di rette in base a condizioni assegnate. Determinare l'equazione delle rette di un fascio che soddisfano a condizioni assegnate.	Equazione della retta in forma implicita ed esplicita. Coefficiente angolare e ordinata all'origine, bisettrici dei quadranti. Appartenenza di un punto ad una retta, punto comune a due rette. Parallelismo e perpendicolarità fra rette. Distanza punto-retta. Retta per due punti. Fasci di rette proprio e improprio. Equazioni di rette che soddisfano a condizioni assegnate.



CONTENUTI DISCIPLINARI: COMPLEMENTI DI MATEMATICA	
Abilità/Capacità	Conoscenze
LUOGHI GEOMETRICI E CONICHE	
Definire luoghi geometrici e ricavarne le equazioni in coordinate cartesiane. Saper riconoscere una conica o una funzione goniometrica attraverso la relativa definizione, saperne identificare dominio e codominio. Saper riconoscere le principali proprietà delle coniche o delle funzioni goniometriche analizzandone le rispettive equazioni.	Definizione delle coniche, dominio e codominio. Equazione canonica e generale delle coniche e loro utilizzo nelle materie professionalizzanti. Proprietà delle coniche.

