

**I.S.I.S. ISTITUTO SECONDARIO ISTRUZIONE SUPERIORE  
“A. DIAZ”**

**PROGRAMMAZIONE  
DISCIPLINARE**

**A.S. 2013/2014**

DOCENTE: prof. Pellecchia Giovanni

DISCIPLINA: matematica

LIBRI DI TESTO:

- “Nuovo corso di trigonometria” di N. Doderò, P. Baroncini, R. Manfredi - Ghisetti e Corvi editore
- “Strutture della matematica” (Geometria) di M. Re Feaschini e G. Grazi - Atlas editore

**LICEO CLASSICO**

**CLASSE III-C**

## 1. ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA

- Illustrazione del quadro orario del triennio
- Illustrazione dello Statuto degli studenti e Regolamento d'Istituto

## 2. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

La classe si mostra educata e rispettosa dei ruoli e delle regole scolastiche vigenti nonché interessata e partecipe alle attività didattiche.

### FONTI RILEVAZIONE DATI

- Osservazione degli studenti impegnati nelle attività didattiche
- Documentazione agli atti
- Prove oggettive di valutazione: risoluzione di problemi algebrici e geometrici

### LIVELLI DI PROFITTO

1° Livello	2° Livello	3° Livello
ALTO (8/9/10)	MEDIO (6/7)	BASSO (2/3/4/5)
ALUNNI N. 4	ALUNNI 15	ALUNNI N. 4

## 3. FINALITA' EDUCATIVE

L'insegnamento della matematica, in armonia con quello delle altre discipline, concorre a:

- Promuovere l'educazione alla convivenza civile, la crescita educativa, culturale e professionale attraverso il sapere, il saper essere, il saper fare e l'agire;
- Promuovere la riflessione critica;
- Incrementare l'autonoma capacità di giudizio e l'esercizio della responsabilità personale e sociale;
- Fornire, agli studenti, gli strumenti metodologici e culturali per una comprensione approfondita della realtà affinché si pongano, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi ed

acquisiscano conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali.

#### 4. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
	Soluzione di problemi	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento
	Descrizione e previsione di fenomeni	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento
	Visione storico-critica del pensiero matematico	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento
	Concetto di modello matematico e di matematizzazione	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento
	Costruzione ed analisi di semplici modelli matematici	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento
	Utilizzo di strumenti informatici	vecchio ordinamento	vecchio ordinamento

#### 5. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Si veda allegato 2 del D.M. n.139 del 22 agosto 2007

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere i problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione

#### 6. CONTENUTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DA SVOLGERE

## MODULO 1 - ALGEBRA

### U.A. 1 – FUNZIONI GONIOMETRICHE (vol 4) – settembre/ottobre

- Misura degli angoli
- Funzioni seno e coseno
- Funzione tangente
- Funzione secante e cosecante
- Funzione cotangente
- Funzioni goniometriche inverse

### U.A. 2 – EQUAZIONI GONIOMETRICHE (vol 4) - novembre

- Angoli associati
- Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione
- Equazioni elementari
- Disequazioni elementari

### U.A. 3 – TRIGONOMETRIA (vol 4) - dicembre

- Triangoli rettangoli
- Teoremi sui triangoli rettangoli
- Triangoli qualunque
- Applicazioni della trigonometria

## MODULO 2 - GEOMETRIA

### U.A. 1 – GEOMETRIA SOLIDA (vol 4) - gennaio

- punti, rette e piani nello spazio
- teorema di Talete nello spazio
- diedri e piani perpendicolari

### U.A. 2 – POLIEDRI (vol 4) - febbraio

- prisma, angoloide e triedro
- piramide
- poliedri regolari

### U.A. 3 – SOLIDI DI ROTAZIONE (vol 4) - marzo

- cono
- sfera
- cilindro

### U.A. 4 – AREE E VOLUMI DEI SOLIDI NOTEVOLI (vol 4) - aprile

- prisma, parallelepipedo, cubo, piramide
- cilindro, cono, sfera
- estensione ed equivalenza dei solidi
  - principio di Cavalieri

Il mese di maggio non è stato considerato per far fronte ad eventuali ritardi nella esecuzione del piano didattico di lavoro dovuti a possibili difficoltà di apprendimento e/o tempi di

apprendimento più lunghi manifestati dagli allievi in relazione agli argomenti trattati, possibili interventi di recupero.

## **7. EVENTUALI MODULI INTERDISCIPLINARI**

## **8. ATTIVITA' E PROGETTI CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

## **9. VISITE GUIDATE E VIAGGI D'ISTRUZIONE IN CONNESSIONE CON LA DISCIPLINA**

## **10. METODOLOGIE**

A seconda delle difficoltà e dello stile di apprendimento dei singoli alunni e in relazione agli argomenti trattati, verranno adottate le seguenti metodologie d'insegnamento:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Lezione multimediale
- Lettura e analisi diretta dei testi
- Cooperative learning
- Attività di laboratorio
- Esercitazioni pratiche

## **11. MEZZI STRUMENTI E SPAZI**

- libri di testo
- internet
- dispense, schemi
- videoproiettore/LIM
- laboratorio d'informatica

## **12. TIPOLOGIE PROVE**

- Risoluzione di problemi
- Interrogazione scritta e orale
- Quesiti a risposta multipla e/o aperta
- Lavori individuali e/o di gruppo