

LICEO CLASSICO STATALE “R. FRANCHETTI” VE-MESTRE
ANNO SCOLASTICO 2012/2013
PERCORSO FORMATIVO PREVENTIVO

Materia: Matematica

Classe 5 ginnasio A

Insegnante: Cristina Toffolo

Ore di lezione settimanali:3

Classe assegnata per la prima volta: NO

Numero alunni:26

Femmine:19

Maschi:7

Ripetenti:0

Testo adottato: Bergamini,Trifone,Barozzi; Matematica.blu Zanichelli editore, volume 1e 2

OBIETTIVI

- **Obiettivi disciplinari formativi e standard minimi in termini di conoscenze, competenze e di capacità** (livello minimo di sufficienza)

- **conoscenze:**

Divisione tra polinomi, scomposizione di un polinomio in fattori primi, frazioni algebriche, equazioni e disequazioni lineari numeriche ad una incognita intera e fratta Sistemi di equazioni e di disequazioni. Equazioni di secondo grado. Introduzione alla statistica. Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Perpendicolarità e parallelismo. Quadrilateri notevoli. Proprietà di cerchio e circonferenza. Poligoni equivalenti.

b) competenze:

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Analizzare dati e rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

c) capacità:

Gli studenti, sia pur a vari livelli, dovranno saper: rielaborare i concetti teorici appresi; applicare le metodologie di analisi e di studio dei problemi matematici previsti; usare il linguaggio specifico della disciplina.

- **Obiettivi trasversali**

1. Risolvere problemi: ogni giovane deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.

2. *Individuare collegamenti e relazioni: ogni giovane deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.*
3. *Acquisire ed interpretare l'informazione: ogni giovane deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.*

- Crescere nella conoscenza e nella stima di sé
- Migliorare in termini di qualità e consapevolezza la propria partecipazione al dialogo educativo
- Migliorare il profilo della conoscenza e del rispetto delle regole del vivere civile
- Crescere nella curiosità verso le manifestazioni artistiche e culturali del territorio
- Vivere il dialogo e il confronto con i pari e con gli adulti come occasione di incontro e maturazione
- Esporre in modo chiaro, logicamente e grammaticalmente corretto
- Studiare con continuità e fare i compiti assegnati in modo non superficiale né frettoloso
- Vedere la classe come un gruppo di persone di cui sentirsi ugualmente amici e responsabili.

MODALITA' E STRUMENTI DI LAVORO

- **Modalità di lavoro**

Lezione frontale classica. Supporti informatici. Lavori, esercitazioni di gruppo.

- **Strumenti di lavoro**

Libri di testo. Fotocopie. Laboratorio d'informatica.

VERIFICA E VALUTAZIONE

- **Tipologie di verifica**

Prove scritte. Interrogazioni orali. Test scritti.

- **Griglia di valutazione**

	Grav.insuf 1-4,5	Insufficiente 5-5,5	Sufficiente 6-6,5	Discreto 7-7,5	Buono 8-8,5	Ottimo 9-10
Pertinenza delle risposte e/o correttezza di procedura						
Conoscenza dei contenuti						
Padronanza dei linguaggi specifici, strategi e di procedimento						
Capacità di						

sintesi, rielaborazione, argomentazione, correttezza del calcolo						
--	--	--	--	--	--	--

ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

- **Attività di recupero e di sostegno che si intendono attivare per colmare le lacune rilevate o che si presenteranno durante l'anno**

Recupero in orario curricolare. Suddivisione della classe in gruppi, ciascuno dei quali lavora su questioni specifiche. Intensificazione del lavoro a casa per gli studenti e le studentesse in difficoltà.

PROGRAMMAZIONE• **I quadrimestre**

Unità didattiche / Moduli	Contenuti
I polinomi	Le funzioni polinomiali. La divisione fra polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto. Il teorema di Ruffini. La scomposizione in fattori dei polinomi.
Le frazioni algebriche	Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi. Le frazioni algebriche. Il calcolo con le frazioni algebriche.
Equazioni e disequazioni	Le identità. Le equazioni. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Le equazioni letterali. Equazioni e problemi. I sistemi lineari. Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni numeriche di primo grado intere e fratte. I sistemi di disequazioni.
Triangoli	Considerazioni generali sui triangoli. I tre criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Le disuguaglianze nei triangoli. Criteri di congruenza del triangolo rettangolo.
Relazioni tra rette	Rette perpendicolari e parallele.

• **II quadrimestre**

Unità didattiche / Moduli	Contenuti
I numeri reali e i radicali	La definizione di numero reale. Irradicali in \mathbb{R}_0^+ . Le operazioni con i radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione.
Equazioni e disequazioni	Equazioni e disequazioni con i moduli.
Geometria analitica	IL piano cartesiano e la retta
Geometria piana	I quadrilateri Il parallelogramma. Il rettangolo. Il rombo. Il quadrato. Il trapezio Le corrispondenze in un fascio di rette parallele La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. Poligoni equivalenti. Teoremi di Euclide. Teorema di Pitagora. La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti. L'equivalenza delle superfici piane.
La misura e le grandezze proporzionali.	Le classi di grandezze geometriche. Le grandezze commensurabili e incommensurabili. Il teorema di Talete. Le aree dei poligoni.

Venezia – Mestre, 15 ottobre 2012

L'insegnante