

	<p style="text-align: center;">SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ</p>	<p style="text-align: center;">Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)</p>	
<p style="text-align: center;">Modulo</p>	<p style="text-align: center;">Programmazione Moduli Didattici</p>	<p style="text-align: center;">Codice M PMD A</p>	<p style="text-align: center;">Pagina 1 di 6</p>

Anno scolastico 2016/2017

Classe I Sez. C

Materia: MATEMATICA

Programmazione dei moduli didattici

Prof.ssa ALI' ANTONIA

Situazione di partenza

La classe è formata da 26 alunni di cui cinque ragazze. Dai primi test d'ingresso si evince che il gruppo classe è abbastanza eterogeneo per quanto riguarda la preparazione di base. Buona parte ha dimostrato di mancare di quei prerequisiti necessari per affrontare serenamente lo studio della disciplina. E' stata offerta loro la possibilità di un corso zero fatto per rafforzare le competenze di base ma la maggior parte della classe si è mostrata disinteressata e ha rinunciato a questa opportunità. Necessiteranno quindi strategie per rendere più omogenea la preparazione. Dal punto di vista disciplinare non si notano particolari problemi: la tipica vivacità legata all'età ma che risulta sensibile ai richiami della docente.

Metodologia e strumenti

Oltre alla lezione frontale, si utilizzerà il metodo della lezione partecipata o interattiva cercando di coinvolgere il più possibile gli alunni abituantoli a sviluppare in maniera autonoma gli argomenti proposti.

Si utilizzerà inoltre, per rafforzare ulteriormente l'apprendimento della disciplina, il metodo della scoperta guidata che attraverso la soluzione di semplici problemi giunga alla formalizzazione della teoria.

Si effettueranno lavori individuali e di gruppo dove, gli alunni che hanno acquisito maggiori conoscenze avranno il ruolo di tutor per aiutare i compagni che manifestano maggiori difficoltà; saranno e proposti esercizi guidati e domande stimolo.

Collegamenti interdisciplinari

La matematica, oltre a contribuire allo sviluppo della logica, costituisce lo strumento fondamentale delle materie tecniche.

Interventi di recupero

Pausa didattica.

Verifica e valutazione

Si utilizzerà un numero adeguato di verifiche sia scritte che orali. Si valuterà il raggiungimento degli obiettivi minimi. Si darà importanza anche alla frequenza scolastica, alla partecipazione, all'impegno e al rispetto delle scadenze stabilite per la consegna dei compiti assegnati.

MODULO 1:

Unità didattiche			Scansione attività ¹	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE ²	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
1. GLI INSIEMI NUMERICI N Z Q: RAPPRESENTAZIONE, OPERAZIONI, ORDINAMENTO	le quattro operazioni e le relazioni di confronto tra numeri naturali le proprietà delle quattro operazioni potenza dei numeri naturali proprietà delle potenze espressioni aritmetiche con le quattro operazioni e le potenze divisibilità e numeri primi M.C.D. e m.c.m - definire i numeri relativi; - definire le operazioni tra relativi ed evidenziarne le proprietà; - acquisire il concetto di somma algebrica; - saper applicare la regola per togliere le parentesi; - eseguire calcoli e potenze in Z. - rivedere i concetti di frazione e di numero razionale; - saper confrontare i numeri razionali e rivederne le operazioni; - approfondire le nozioni sui numeri decimali finiti e decimali periodici; - conoscere in modo intuitivo i numeri decimali illimitati non periodici.	- Acquisire ordine, rigore e sistematicità nello studio - stimolare le capacità logico-linguistiche ed espressive, - costruire un percorso logico – matematico saperlo esprimere correttamente attraverso l’uso di un linguaggio il più possibile specifico - sapersi riferire con consapevolezza a modelli algebrici e geometrici per la risoluzione di problemi e la conoscenza del piano. - Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate. - Leggere e comprendere il testo. - Comprendere la terminologia specifica ed utilizzarla in modo appropriato. - Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari. -	(ore- [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore- [locale]) ... (ore -[locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro:
Periodo: I TRIMESTRE

¹ Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

² Competenze che si intendono raggiungere entro la fine del ciclo dell’obbligo scolastico (D.M. n. 139 del 22/8/2007 - Regolamento dell’obbligo scolastico); “conoscenze”, “abilità” e “competenze” definiscono gli **obiettivi** secondo il Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF).

MODULO 2:

Unità didattiche	Scansione attività			
<i>CONOSCENZE</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>COMPETENZE</i>	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
. ESPRESSIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none"> - comprendere l'importanza del calcolo letterale; - definire i monomi e sapere eseguire le operazioni tra di essi; - determinare M.C.D. e m.c.m. tra monomi; - definire i polinomi e sapere eseguire le operazioni tra di essi; - comprendere l'importanza della scomposizione di un polinomio; - saper utilizzare i prodotti notevoli anche per eseguire scomposizioni di polinomi; - semplificare frazioni algebriche applicando la fattorizzazione; - operare con le frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire ordine, rigore e sistematicità nello studio - stimolare le capacità logico-linguistiche ed espressive, - costruire un percorso logico – matematico saperlo esprimere correttamente attraverso l'uso di un linguaggio il più possibile specifico - sapersi riferire con consapevolezza a modelli algebrici e geometrici per la risoluzione di problemi e la conoscenza del piano. - Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate. - Leggere e comprendere il testo. - Comprendere la terminologia specifica ed utilizzarla in modo appropriato. - Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari. - 	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore -[locale])</p> <p>...</p>	<p>(ore- [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore -[locale])</p> <p>...</p>

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro:

Periodo: PENTAMESTRE

MODULO 3:

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
. EQUAZIONI DI PRIMO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> - saper definire un'equazione in generale e, in particolare, un'equazione algebrica; - conoscere ed applicare i principi di equivalenza; - saper risolvere le equazioni lineari; - saper risolvere semplici problemi mediante le equazioni di I grado; - 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire ordine, rigore e sistematicità nello studio - stimolare le capacità logico-linguistiche ed espressive, - costruire un percorso logico – matematico saperlo esprimere correttamente attraverso l'uso di un linguaggio il più possibile specifico - sapersi riferire con consapevolezza a modelli algebrici e geometrici per la risoluzione di problemi e la conoscenza del piano. - Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate. - Leggere e comprendere il testo. - Comprendere la terminologia specifica ed utilizzarla in modo appropriato. - Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari. 	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore -[locale]) ...</p>	<p>(ore - [locale]) ...</p> <p>(ore -[locale]) ...</p>

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro:

Periodo:PENTAMESTRE

MODULO 4:

Unità didattiche			Scansione attività	
<i>CONOSCENZE</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>COMPETENZE</i>	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
<p>2. ENTI FONDAMENTALI DELLA GEOMETRIA E SIGNIFICATO DEI TERMINI: ASSIOMA, TEOREMA, COROLLARIO E DEFINIZIONE</p> <p>IL PIANO EUCLIDEO: RELAZIONI FRA RETTE; CONGRUENZA DI FIGURE; POLIGONI E LORO PROPRIETA'</p>	<p>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli</p> <p>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</p> <p>Risolvere semplici problemi di tipo geometrico</p> <p>Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.</p>	<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore -[locale])</p> <p>...</p>	<p>(ore - [locale])</p> <p>...</p> <p>(ore -[locale])</p> <p>...</p>
<p>Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro:</p> <p>Periodo: PENTAMESTRE.</p>				