

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2009/2010

CLASSE III A Sala Bar (Alberghiero)

OBIETTIVI EDUCATIVI

Si rimanda al documento di programmazione del Consiglio di classe.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

- Conoscenza del linguaggio specifico.
- Capacità di lettura e d'interpretazione del testo proposto.
- Capacità di programmare e di scegliere il proprio lavoro.
- Capacità di rielaborazione dei contenuti e delle conoscenze acquisite.
- Capacità di saper affrontare autonomamente un problema.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Educazione ai processi d'astrazione.
- Sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche.
- Promozione delle facoltà sia intuitive sia logiche.
- Abitudine alla precisione e alla sobrietà del linguaggio.

CONTENUTI

Come concordato nella riunione di dipartimento, le linee generali dei contenuti sono:

- Equazioni di I grado numeriche, intere e fratte.
- Sistemi lineari numerici di due equazioni in due incognite.
- Retta in Oxy.
- Equazioni di II grado numeriche, intere e fratte.

OBIETTIVI MINIMI

- Saper risolvere equazioni e sistemi senza errori di calcolo e segno.
- Saper rappresentare graficamente la retta e risolvere i problemi fondamentali (rette parallele, rette perpendicolari, intersezione di rette).
- Saper enunciare correttamente regole e principi.

METODOLOGIA

Prima di iniziare un nuovo argomento saranno ripresi, nel limite del possibile, i prerequisiti necessari, tramite:

- lezione frontale,
- lezione interattiva,
- risoluzione di esercizi,
- lavori di gruppo.

Nell'affrontare i vari argomenti si cercherà di ricorrere inizialmente all'intuizione, per arrivare a formulare ipotesi e, a cercare di risolvere il problema mediante conoscenze acquisite precedentemente. Solo a questo punto si potranno generalizzare i risultati ottenuti inserendoli in una sistemazione razionale.

A volte potrà essere interessante fare qualche riferimento storico che portò all'evoluzione ed in seguito alla sistemazione di alcuni concetti matematici fondamentali.

Gli esercizi svolti per consolidare gli argomenti appresi e far acquisire una certa padronanza di calcolo non saranno mai complessi. Spesso, infatti, calcoli eccessivamente laboriosi generano avversità nei confronti della materia, fanno perdere di vista la logica dei vari passaggi e ostacolano la comprensione dell'argomento.

STRUMENTI DI LAVORO

Lo strumento usato è il libro di testo, utilizzato sia per la presentazione della parte teorica che per le esercitazioni. Su alcuni argomenti saranno fatte integrazioni attraverso appunti.

TEMPI DI ORGANIZZAZIONE

I tempi per il raggiungimento degli obiettivi prefissati dipenderanno dal livello di apprendimento raggiunto dagli allievi.

VERIFICHE - VALUTAZIONE

La valutazione si baserà su:

- prove scritte tradizionali,
- lavoro a casa e in classe,
- prove scritte strutturate e semistrutturate,
- interrogazioni tradizionali.

In vista della prova strutturata valida per l'ammissione all'esame di qualifica, tenendo conto dell'esiguo numero di ore settimanali la lezione (due) si proporranno agli allievi soprattutto prove strutturate e semistrutturate. Le interrogazioni orali serviranno anche come ripasso e approfondimento degli argomenti svolti. Ad ogni unità svolta farà seguito una prova scritta per verificare il livello di apprendimento generale della classe. Le prove scritte saranno precedute da qualche lezione di ripasso per chiarire eventuali dubbi, o da una verifica formativa. La tipologia degli esercizi ricalcherà sempre la difficoltà degli esempi svolti in classe proprio per agevolare il lavoro e facilitare allo studente il raggiungimento di un risultato positivo.

La valutazione cercherà di essere la più oggettiva possibile e frutto di un punteggio acquisito.

Competenze	Conoscenze	Capacità	Comportamenti	Voto in decimi
Nessuna	Nessuna	Nessuna	Partecipazione: di disturbo Impegno: nullo Metodo: disorganizzato	1 - 2
Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	Frammentarie e gravemente lacunose	Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Partecipazione: opportunistica Impegno: debole Metodo: ripetitivo	3 - 4
Applica le conoscenze minime, senza commettere errori, ma talvolta con imprecisione	Incerte ed incomplete	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi	Partecipazione :dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	5
Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi con incertezza	Complessivamente accettabili; ha ancora lacune, ma non estese e/o profonde	Comunica in modo semplice, ma non del tutto adeguato; coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi sono lacunose	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: non sempre organizzato	6
Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze	Conosce gli elementi essenziali, fondamentali	Comunica in modo adeguato, anche se semplice; non ha piena autonomia ma è un diligente ed affidabile esecutore; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra difficoltà nei collegamenti (interdisciplinari)	Partecipazione: recettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7
Affronta compiti anche complessi in modo accettabile	Sostanzialmente complete	Comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8
Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e creativo	Complete, con approfondimenti autonomi	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: elaborato	9 - 10

N.B. Si fa presente che il voto attribuito può essere il risultato della combinazione di conoscenze, competenze, capacità e comportamenti.

Contribuiranno a definire la valutazione dello studente anche i compiti a casa in considerazione della regolarità e dell'impegno profusi nell'eseguirli oltre, ovviamente ai risultati delle singole prove, unitamente all'impegno, alla partecipazione e ai progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza.

STRATEGIE DI RECUPERO

In seguito all'analisi dei risultati conseguiti nelle prove di verifica si potranno adottare strategie diverse secondo la gravità. Procedere durante la correzione e discussione della verifica in classe, con la proposta di nuovi esercizi e/o schede guidate da svolgere prima a casa e poi in classe inoltre proporre lavori di gruppo individuando come leader gli allievi che hanno riportato esiti soddisfacenti. Prevedere di realizzare un intervento individualizzato in caso di difficoltà specifiche del singolo allievo oppure in seguito ad espressa richiesta da parte degli allievi interessati; ovviamente i discenti dovranno mostrare interesse, impegno e desiderio di recuperare.

MODULO 1 RECUPERO DELLE ABILITA' ACQUISITE ED EQUAZIONI DI II GRADO		
OBIETTIVI DISCIPLINARI	PREREQUISITI	CONTENUTI
<p>Ripasso e raccordo con la classe seconda, necessario poiché gli allievi provengono da classi diverse per via della scelta d'indirizzo.</p> <p>Sapere riconoscere equazioni di I e di II grado numeriche intere e fratte.</p>	<p>Numeri reali.</p> <p>Potenze.</p> <p>Calcolo letterale.</p> <p>Equazioni di I grado.</p>	<p>Equazioni di I grado.</p> <p>Equazioni di II grado.</p>

MODULO 2
INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA ANALITICA

OBIETTIVI DISCIPLINARI	PREREQUISITI	CONTENUTI
<p>Acquisire il concetto di sistema lineare di due equazioni in due incognite.</p> <p>Acquisire il concetto di sistema di riferimento cartesiano.</p> <p>Sapere che un sistema di equazioni lineari si può risolvere graficamente.</p> <p>Comprendere la corrispondenza tra equazioni lineari e retta.</p> <p>Comprendere il significato di coefficiente angolare.</p> <p>Sapere associare ai punti di un piano coppie ordinate di numeri reali.</p> <p>Sapere associare al modello algebrico di una funzione lineare il suo modello geometrico.</p>	<p>Conoscenza dei numeri reali.</p> <p>Sapere risolvere equazioni lineari.</p>	<p>Sistemi lineari di due equazioni in due incognite.</p> <p>Piano cartesiano.</p> <p>Distanza fra due punti.</p> <p>Punto medio di un segmento.</p> <p>Equazione della retta e sua rappresentazione.</p> <p>Condizione di perpendicolarità e di parallelismo.</p>

Torino, 30 Ottobre 2009

L'insegnante
BALBO DOMENICA SAVIA