

PIANO DIDATTICO

- RELAZIONE INIZIALE
- PROGRAMMAZIONE:

 DELLE SCIENZE MAT. CHIM. FIS. E NATURALI
 INFORMATICA

CLASSE TERZA A
A.S. 2007/2008
PROF. PATRIZIA SANNINO

SOMMARIO

ANDAMENTO - DIDATTICO	2
FINALITÀ EDUCATIVE	5
CRITERI PER LA VALUTAZIONE ED OBIETTIVI SPECIFICI PER LE SCIENZE MATEMATICHE CLASSE TERZA SEZ. A 2007/2008	6
CRITERI PER LA VALUTAZIONE ED OBIETTIVI SPECIFICI PER LE SCIENZE NATURALI PER LA TERZA A	6
METODOLOGIA	7
VERIFICHE	7
VALUTAZIONE	8
PARAMETRI DI RIFERIMENTO	8
ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARI:	9
VISITE GUIDATE	9

Per la privacy ho cancellato i due paragrafi inerenti alla formazione della classe e all'andamento disciplinare

ANDAMENTO - DIDATTICO

Il mese di settembre e parte di ottobre le attività in classe hanno visto i ragazzi impegnati in prove d'ingresso per verificare le competenze didattiche acquisite nello scorso anno scolastico. I dati sono stati tabulati e posti in grafico

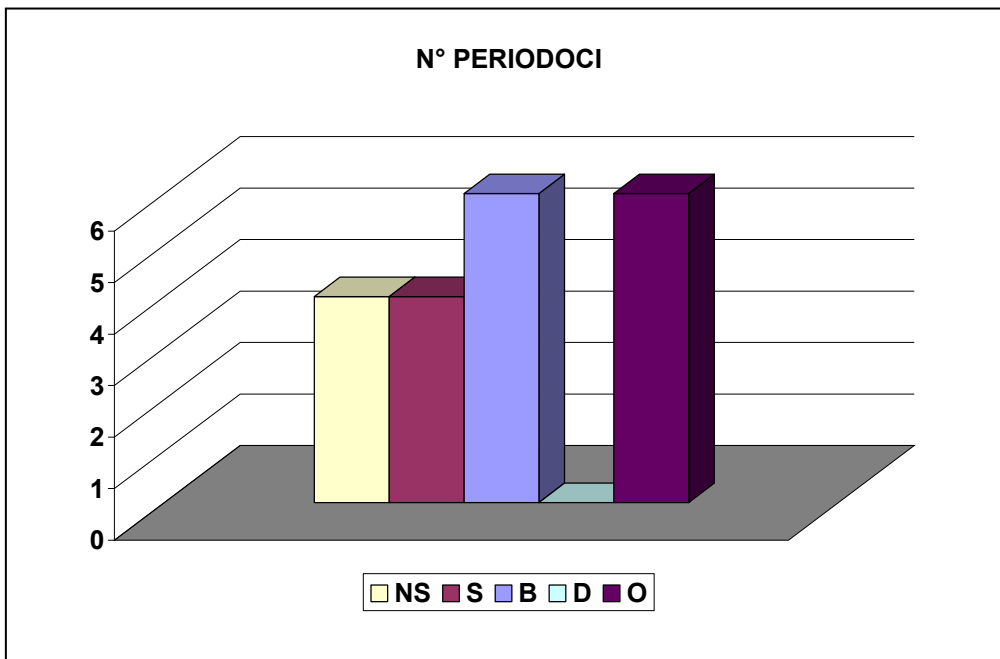


Grafico 1: Valutazione Ingresso "N° Periodici"

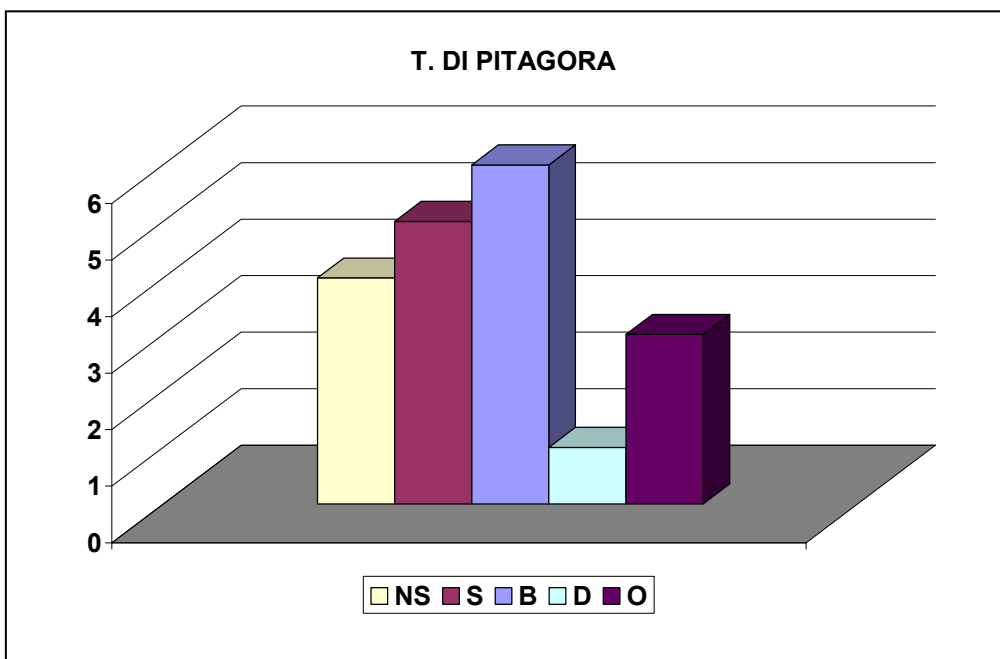


Grafico 2: valutazione "T. Pitagora"

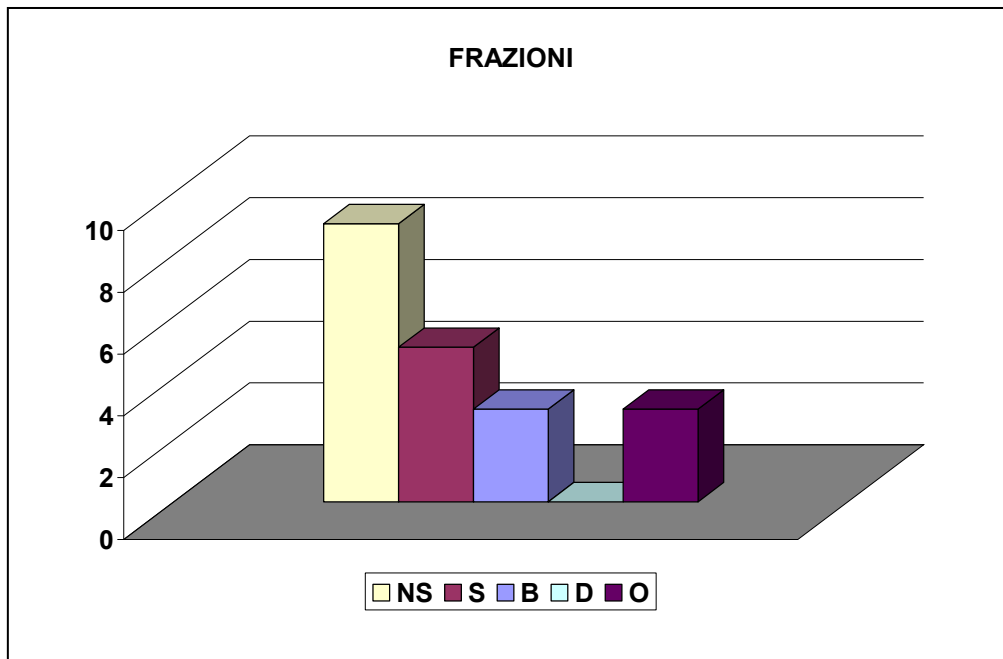


Grafico 3: valutazione "Le Espressioni con le Frazioni"

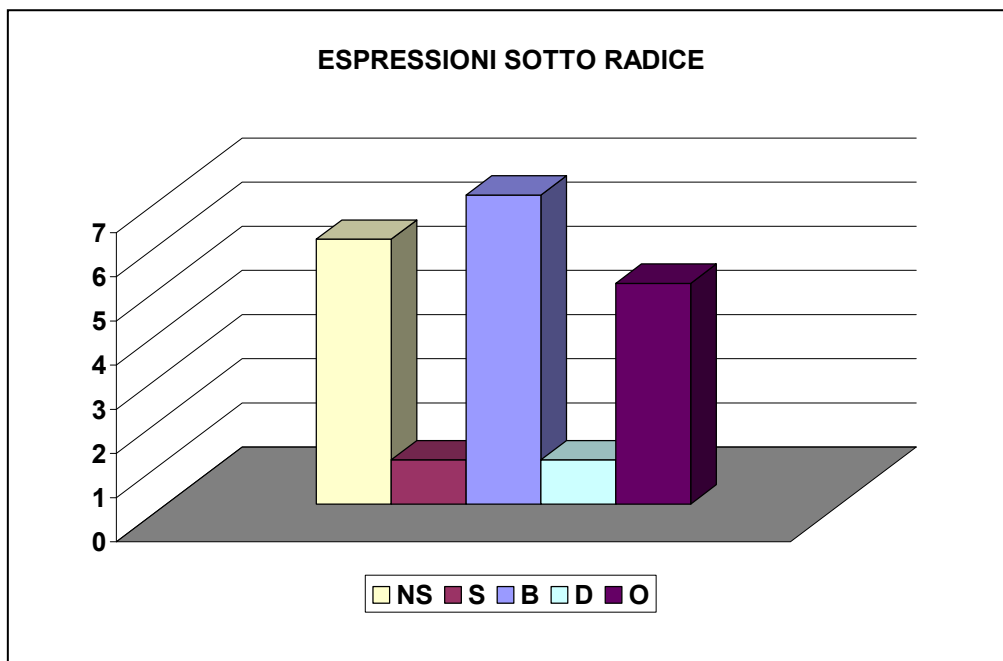


Grafico 4: Valutazione "Espressioni sotto radice"

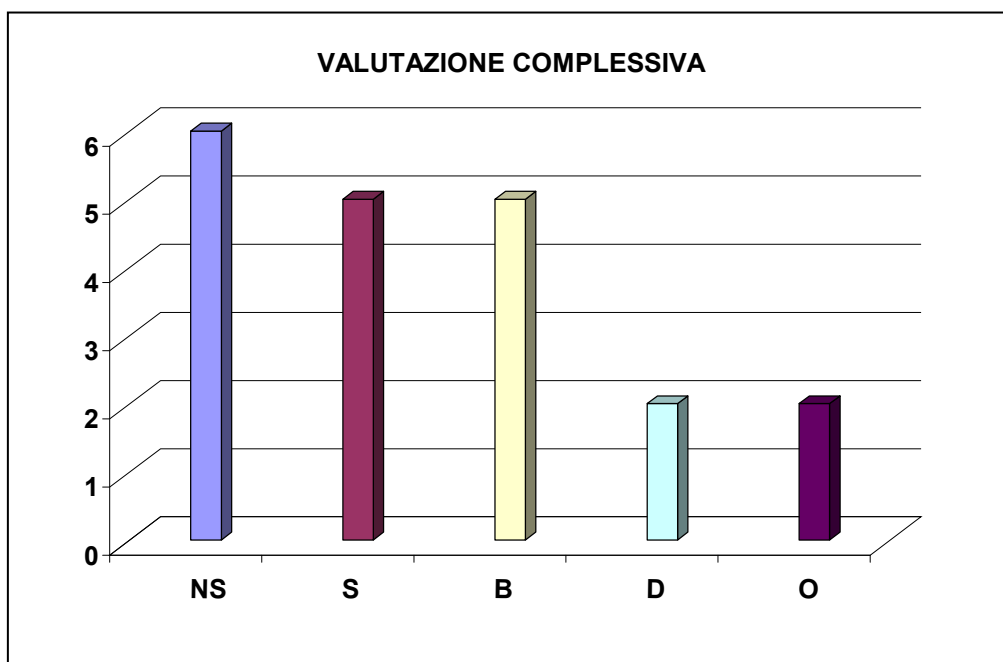


Grafico 5: Distribuzione nelle 5 fasce di valutazione

FINALITÀ EDUCATIVE

L'apprendimento delle scienze matematiche, fisiche, chimiche e naturali è da intendersi come l'acquisizione o la formazione di una forma di conoscenza della realtà che, partendo dai dati offerti dalla percezione e dall'esperienza, porta alla loro organizzazione razionale. In funzione di questo scopo di razionalizzazione del reale, la disciplina da un lato richiede e dall'altro produce lo sviluppo di profondi strumenti concettuali, facendo uso di un linguaggio specifico e introducendo una struttura simbolica adeguata alla rappresentazione e formalizzazione di tale linguaggio.

L'insegnamento delle scienze matematiche fornisce così uno strumento intellettuale di grande importanza: da un lato fornisce le competenze scientifiche che si rivelano oggi essenziali per comprendere, interpretare e usare le conoscenze scientifiche e tecnologiche indispensabili anche nella vita quotidiana, dall'altro contribuisce in modo specifico alla formazione di una struttura di pensiero razionale e critico.

Lo studio della disciplina favorisce ed incrementa il rapporto complessivo della persona con ciò che la circonda attraverso o sviluppo delle seguenti competenze:

- Osservazione della realtà, con particolare attenzione al riconoscimento di relazioni tra oggetti o grandezze, di regolarità, di differenze
- Descrizione della realtà secondo modalità che dalle forme verbali passano all'uso del linguaggio e degli strumenti matematico-scientifici
- Organizzazione complessiva del proprio modo di ragionare, argomentare, affrontare problemi, acquisendo, oltre alle forme espressive del linguaggio comune, quelle più specifiche della razionalità matematica e scientifica;
- Uso del linguaggio specifico e simbolico delle scienze matematiche
- Progettazione e immaginazione, particolarmente attraverso attività di risoluzione di problemi in contesti vari
- Sviluppo di schematizzazioni e formalizzazioni di fatti e fenomeni fondando le proprie argomentazioni su dati di fatto e spiegazioni convincenti
- Sviluppo di un atteggiamento esplorativo a partire dalle proprie conoscenze, per affrontare e risolvere problemi anche di ambito non scolastico.

**CRITERI PER LA VALUTAZIONE ED OBIETTIVI SPECIFICI PER LE SCIENZE
MATEMATICHE CLASSE TERZA SEZ. A 2007/2008**

1 Conoscenza degli elementi specifici della disciplina	1/1 Conosce e comprende gli elementi dell'insieme Z
	1/2 Conosce i meccanismi operativi nell'insieme Z
2 Osservazione di fatti e fenomeni individuazione e applicazione di relazioni, proprietà e procedimenti	2/1 Dimostra capacità di analisi, sintesi e astrazioni
	2/2 Applica procedimenti di calcolo
	2/3 Consulta e utilizza strumenti specifici (tavole, tabelle, grafici e strumenti)
3 Identificazione e comprensione dei problemi formulazione di ipotesi di soluzione e loro verifica	3/1 Identifica il nodo centrale del testo di un problema
	3/2 Individua i dati, le relazioni esistenti fra essi e le incognite
	3/3 Formula ipotesi ed avanza più soluzioni utilizzando le conoscenze acquisite
4 Comprensione ed uso dei linguaggi specifici	4/1 Conosce e comprende il significato di termini, simboli e rappresentazioni grafiche
	4/2 Utilizza termini, simboli e rappresentazioni grafiche
	4/3 Espone verbalmente e/o per iscritto le informazioni recepite
	4/4 Trasferisce dal linguaggio verbale al simbolico, al grafico e viceversa

**CRITERI PER LA VALUTAZIONE ED OBIETTIVI SPECIFICI PER LE SCIENZE
NATURALI PER LA TERZA A**

1 Conoscenza degli elementi propri delle discipline	1/1 Conosce e rielabora concetti, termini, simboli relativi agli argomenti affrontati
	1/2 Conosce le procedure del metodo scientifico e trae considerazioni personali
2 Osservazione di fatti e fenomeni anche con l'uso di strumenti	1/3 Espone ed effettua collegamenti tra le conoscenze acquisite nelle diverse discipline
	2/1 Descrive le operazioni compiute durante un'esperienza e le pone in relazione
	2/2 Sceglie strumenti e tecniche idonee per affrontare misure e indagini utilizzando il S.I. di misura
3 Formulazione di ipotesi e loro verifica anche sperimentale	2/3 Classifica e ordina secondo criteri individuati autonomamente
	2/1 Individua i problemi relativi a un fenomeno descrivendoli analiticamente e verificando le corrispondenze tra ipotesi e risultati
	2/2 Analizza dati e informazioni utili per spiegare un fenomeno
4 Comprensione ed uso dei linguaggi specifici	3/1 Comprende usa e decodifica un testo scientifico
	3/2 Spiega ed utilizza enunciati, leggi, principi e rappresentazioni grafiche.
	3/3 Comprende ed utilizza i diversi ordini di grandezza.
	3/4 Relazona verbalmente e/o per iscritto (ricerche) su argomenti affrontati

METODOLOGIA

Per quanto riguarda i metodi, si puntualizzano alcuni punti:

- gradualità nel perseguire ciascun obiettivo (dal più semplice al più complesso) strutturando lavori ed esercizi in maniera tale da poterli confrontare con i lavori portati avanti dai colleghi in classi parallele
- scelta degli esercizi e dei lavori tenendo conto delle difficoltà e del livello dei diversi gruppi di alunni presenti nella classe, così da far esercitare, se necessario, le abilità a diversi livelli
- lezioni di recupero durante la fermata didattica
- scelta e progettazione delle esperienze al fine di chiarire ciò che si vuol mettere alla prova, di individuare variabili, di sviluppare attività manuali e di effettuare misure con precisione ed accuratezza
- scelta dei materiali in modo da far esercitare agli alunni capacità logiche
- utilizzo delle nuove tecnologie didattiche (CD multimediali, software vari) come meglio specificato nella relativa programmazione d'informatica
- produzione di lavori multimediali

Tali strategie consentirà agli alunni di raggiungere gli obiettivi prefissati ed apprendere i contenuti trattati.

Il docente sarà un animatore teso a suscitare l'interesse dei ragazzi. I ragazzi saranno stimolati a scoprire quali sono i loro interessi e le loro attitudini.

Sarà privilegiato il metodo intuitivo che ,partendo dalla curiosità insita dell'età, consente di porre questioni e prospettare risposte.

Così come dettato dai programmi ministeriali ,si inizieranno gli alunni al pensiero matematico , attraverso l'esame della realtà circostante.

Pertanto il metodo sarà improntato sull'**OSSERVAZIONE**, **COMPRESIONE** e **INTERPRETAZIONE**.

VERIFICHE

Tenendo sempre presenti i quattro criteri della scheda ,si studierà l'alunno nel suo sviluppo e nella sua crescita psicofisica e culturale. Le Fasi di tale studio saranno :

1. **Posservazione** delle esigenze e dei bisogni dell' alunno durante la trattazione di un argomento;
2. **la stimolazione** dell'alunno alla scoperta dei contenuti suscitando così il suo interesse attraverso la curiosità ed il desiderio di scoperta tipico dell'età;
3. **stimolare** nell' alunno l'autostima positiva attraverso la registrazione di successi e riducendo la frustrazione dovuta all'insuccesso, al rimprovero e alla derisione dei compagni.

Verranno verificati di continuo l'**INTUIZIONE**, la capacità di **AUTOCORREZIONE** , la costanza nell'**IMPEGNO**, la capacità di **MEMORIZZARE** a lungo o a breve termine , la capacità di esprimersi mediante un **LINGUAGGIO** specifico della disciplina.

LE VERIFICHE misureranno il raggiungimento o meno dell'obiettivo e ogni singola verifica è misurata da un punteggio predefinito.

Ciò servirà a tarare l'azione didattica del processo di insegnamento-apprendimento e stabilire se ritornare sull'argomento oppure procedere verso una ulteriore U.A.

VALUTAZIONE

La valutazione sarà di tre tipi:

diagnostica: tiene conto delle prove d'ingresso ed ha lo scopo di giudicare i livelli di partenza per programmare gli interventi didattici;

sommativa: accerta le conoscenze acquisite dagli alunni attraverso prove di vario tipo: questionari, interrogazioni, testi scritti, prove grafiche e pratiche ecc.;

formativa: occupa l'intero anno scolastico, si esplica nel giudizio analitico-globale e tiene conto dei seguenti fattori: livelli di partenza, grado di partecipazione, di frequenza e di impegno, maturità nel comportamento e nell'assolvimento dei compiti individuali e di gruppo, livello di conoscenze e abilità maturate e capacità di tradurle in competenze, grado di maturazione affettivo-relazionale, comportamento.

La valutazione del primo quadrimestre verrà fatta seguire da una pausa didattica, durante la quale saranno sospese le normali attività programmate e si effettuerà un recupero degli obiettivi parzialmente raggiunti e un consolidamento delle competenze.

Gli elementi per la valutazione quadrimestrale e finale saranno:

- la situazione di partenza
- gli esiti degli interventi individualizzati
- la partecipazione alla vita scolastica
- l'impegno
- la socializzazione
- il comportamento scolastico
- l'esecuzione dei compiti a casa
- il metodo di lavoro
- il livello di conoscenza e/o di abilità
- l'acquisizione delle principali nozioni matematiche
- i risultati raggiunti in relazione agli obiettivi stabiliti e al livello iniziali

PARAMETRI DI RIFERIMENTO

OTTIMO: Pieno e completo raggiungimento degli obiettivi; piena padronanza dei contenuti e dei concetti e capacità di trasferirli in altre situazioni di apprendimento; significativi progressi nel comunicare, conoscere, operare, correlare. Verifiche con valori percentuali superiori al 90%.

DISTINTO: Complessivo raggiungimento degli obiettivi; padronanza dei contenuti e dei concetti; positivi progressi nel comunicare, conoscere, operare, correlare: Verifiche con valori percentuali tra il 70 e il 90%.

BUONO: Raggiungimento degli obiettivi essenziali; la padronanza dei contenuti e dei concetti è tale da permettere la piena effettuazione del percorso programmato; progressi nel comunicare, conoscere, operare, correlare. Verifiche con valore percentuale tra il 60 e l'80%.

SUFFICIENTE: Gli obiettivi essenziali del percorso previsto sono stati raggiunti in situazioni semplici; alcuni progressi nel comunicare, conoscere, operare, correlare. Verifiche con valore percentuale tra il 50 e il 70% (risultati alterni).

NON SUFFICIENTE: Mancato raggiungimento degli obiettivi minimi programmati; nessun progresso nel comunicare, conoscere, operare, correlare. Verifiche con valore percentuale inferiore al 50%.

ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARI:

1. **IO E GLI ALTRI**_(Ottobre-Novembre)
2. **IO E LA STORIA**_(Dicembre-Gennaio-Febrero-Marzo)
3. **IO E IL MONDO IN CUI VIVO** (Aprile- Maggio)

VISITE GUIDATE

Nell'ambito delle scienze naturali si prevede una escursione a **Ninfa**: una bellissima oasi, incantevole meta per passeggiate ed escursioni, dove convivono un migliaio di piante unite e messe insieme da un disegno creativo e cromatico. L'impostazione inglese del giardino di Ninfa permette lo scandirsi delle stagioni sottolineato colori delle essenze arboree sapientemente miscelate dalla mano dell'uomo.

Nello stesso tempo si può programmare una visita a **Sermoneta** che è un insediamento di origine medievale munito di mura, con torri semicilindriche ed un grandioso e ben conservato castello. Nel XII secolo Sermoneta appartenne alla Chiesa; nel 1222 fu feudo degli Annibaldi e nel 1297 fu acquistata dai Caetani che ne rimasero definitivamente proprietari.

Il Castello Caetani è uno dei più noti esempi di architettura difensiva del Lazio; iniziato probabilmente nell' XI secolo, si presenta all'esterno con una complessa serie di baluardi e di camminamenti che si appoggiano al grandioso nucleo centrale disposto intorno ad una corte con pozzo.