



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE

Disciplina Matematica
a.s. 2017/2018

Classe: 2^A

Sez. C

Docente : Prof.ssa M.C. CUGUDDA

CLASSE 2^A C

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe : composizione eterogenea derivante in linea di massima dalla fusione di due classi prime. Al gruppo classe proveniente dalla 1^AC si sono aggiunti 9 alunni provenienti dalla 1^AH e 3 alunni ripetenti. L' ambiente di lavoro non sempre è sereno, alcuni alunni manifestano ancora atteggiamenti richiedenti particolari attenzioni, la frequenza risulta regolare per la maggior parte degli alunni, lo studio a casa non sufficiente e molto superficiale. Partecipazione discreta alla attività didattica proposta in classe.

Alunni con bisogni educativi speciali : presenti

Livelli di partenza rilevati: globalmente mediocre

Tipologia di prova utilizzata per rilevare i livelli di partenza : attività svolta in classe

Livello discreto	Livello sufficiente	Livello mediocre	Livello insufficiente
N. <u>3</u>	N. <u>7</u>	N. 8	N. <u>3</u>

COMPETENZE DA ACQUISIRE ALLA CONCLUSIONE DEL primo BIENNIO

1. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
2. confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
3. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

ARTICOLAZIONE ORARIA Sono previste 4 ore di lezione per 33 settimane.

Piano di lavoro relativo al secondo anno

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
n.1:utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico e algebrico per calcolare espressioni e risolvere problemi. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. . Padroneggiare	Metodi di fattorizzazione di un polinomio, frazioni algebriche, Potenze e radici,





	l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi, fattorizzare un polinomio.	
n.2:confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano e dello spazio utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.	Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le principali figure del piano e dello spazio. Il piano euclideo: Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (isometrie e similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche.
n.3 individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. Studiare la funzione $f(x) = ax^2 + bx + c$ Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.). Collegamento con il concetto di equazione. Funzioni di tipo quadratico, di proporzionalità diretta e inversa). Equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore. Sistemi di primo e secondo grado. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni quadratiche e della soluzione di un sistema lineare
n.4 analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli	Calcolare la probabilità di eventi elementari	Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza. Porre





strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico		
---	--	--

METODOLOGIA DIDATTICA

- Lezione frontale
- Lezione partecipata :
- Modello deduttivo**(Sguardo d’insieme, concetti organizzatori anticipati)
- Modello induttivo** (Analisi di casi, dal particolare al generale)
- Modello per problemi** (Situazione problematica, discussione)
- Cooperative learning
- Brainstorming

STRUMENTI DIDATTICI

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Libri di testo | <input type="checkbox"/> Web-Quest |
| <input type="checkbox"/> Testi di consultazione | <input type="checkbox"/> Siti web |
| <input type="checkbox"/> Fotocopie | <input type="checkbox"/> Manuale o altro.... |
| <input type="checkbox"/> Sussidi multimediali | <input type="checkbox"/> LIM |
| <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa | <input type="checkbox"/> Computer |

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Verifiche orali n. 2 per quadrimestre | <input type="checkbox"/> Prove grafiche n. _____ |
| <input type="checkbox"/> Prove scritte n. 3 per quadrimestre | <input type="checkbox"/> Prove pratiche n. _____ |
| <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento (partecipazione, attenzione, puntualità nelle consegne, rispetto delle regole e dei compagni/e) | <input type="checkbox"/> Esercizi n. _____ |

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Prove scritte: punteggio grezzo associato ad ogni singolo quesito coadiuvato dai criteri e dalla griglia di valutazione prevista dal POF e dal consiglio di classe.

Prove orali : criteri e griglia di valutazione prevista dal POF e dal consiglio di classe

Cagliari20/10/17

La Docente
f.to Maria Carmine Cugudda

