

Liceo "Marie Curie" (Meda)
Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2020/21

CLASSE	Indirizzo di studio
1AL	Liceo Linguistico

Docente	Giuseppe Molinaro
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	3
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 06/11/2020	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe presenta lacune a dir poco preoccupanti nella disciplina in oggetto.

1.2 **Alunni con bisogni educativi speciali** :Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.3 **Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati : fonte rilevazione dei dati: verifica in classe su contenuti propri della scuola secondaria di primo grado**

livello nullo : 50%
livello basso: 14%
livello sufficiente: 30%
livello buono: 6%
livello ottimo: 0%

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (griglia valutazione prova semistrutturata)

tecniche di osservazione

test d'ingresso

colloqui con gli alunni

colloqui con le famiglie

altro: _____

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: Matematico

Competenze disciplinari	Le competenze da raggiungere sono le seguenti: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed 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 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 di tipo informatico • Acquisire capacità di deduzione
--	---

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

MATERIA Classe 1AL	
Competenze	Abilità
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico primo grado	<ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare correttamente il testo di un problema
confrontare ed analizzare figure geometriche (triangoli e quadrilateri) individuandone le proprietà	<ul style="list-style-type: none"> ▪ saper analizzare situazioni problematiche e tradurre in un modello matematico
saper interpretare il testo di un problema e avviarne la risoluzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ saper riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici
analizzare semplici dati e interpretarli, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	saper realizzare costruzioni geometriche elementari
familiarizzare con il linguaggio matematico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ saper individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ saper formulare i principali passaggi logici di una dimostrazione ▪ saper usare consapevolmente il calcolo numerico e letterale

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Aritmetica e algebra

Gli insiemi numerici. L'insieme dei numeri naturali. Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione divisione in \mathbb{N} e loro proprietà.

Elemento neutro. Definizione Proprietà Delle Potenze in \mathbb{N} . Massimo comun divisore e minimo comune multiplo. Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali: l'insieme dei numeri interi.

L'opposto di un numero. Divisibilità e fattorizzazione di interi. Ampliamento dell'insieme \mathbb{Z} : i numeri razionali. L'inverso. Potenze di numeri relativi. Potenze ad esponente intero negativo.

Frazioni e numeri decimali. Le Percentuali.

Monomi Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi

Potenza di un monomio. Prodotto e divisione di due monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni algebriche letterali. Semplificazione Di espressioni letterali.

Polinomi Polinomi ordinati. Polinomi come funzioni. Polinomi Omogenei e completi. Grado di un polinomio. Somma e differenza di polinomi. Prodotto e quoziente di un polinomio

per un monomio. Prodotto Di Polinomi. Moltiplicazione di polinomi ordinati. Prodotti Notevoli: quadrato di binomio e di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; potenza di un binomio. Espressioni con i polinomi. Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento a fattore parziale. Scomposizione Di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Cenni della scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini. Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. M. C. D. e m.c.m. tra polinomi. Frazioni algebriche Semplificazione. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto e potenza, quoziente. Espressioni algebriche frazionarie. Equazioni di primo grado: le equazioni numeriche intere. Le equazioni numeriche fratte.

Geometria La geometria del piano. La geometria euclidea. Appartenenza e ordine. Le parti della retta e le poligonali. Le parti del piano. Le proprietà delle figure. Le linee piane. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. La tecnica del dimostrare. 8. I triangoli. Considerazioni generali sui triangoli. La congruenza dei triangoli. Teoremi sulla congruenza dei triangoli e sui triangoli isosceli. Le disuguaglianze nei triangoli. Che Cosa Sono I Poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

5. METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione partecipata. Svolgimento di esercizi e dimostrazioni.

6. AUSILI DIDATTICI

Testo in adozione: Matematica azzurro. Bergamini, Barozzi, Trifone

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

Tipologia	Recupero in itinere, studio individuale, corsi di recupero, sportello help ed altre iniziative previste dal progetto recupero.
Tempi	
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre	verifica scritta e orale
Modalità di notifica dei risultati	Registro elettronico

ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione (se previsto)

Tipologia	
Tempi	
Modalità di verifica intermedia	
Modalità di notifica dei risultati	

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Tipologia delle verifiche	Verifiche scritte e orali
Criteri di misurazione della verifica	Correttezza degli esercizi svolti e del linguaggio utilizzato
Tempi di correzione	Massimo due settimane
Modalità di notifica alla classe	Registro elettronico
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	Come previsto in sede di dipartimento di materia
Eventuali verifiche in DAD (se previste)	

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

(Indicare quelle perseguite attraverso gli obiettivi indicati nella programmazione dei contenuti specifici del programma)

COMPETENZA	DEFINIZIONE	CONOSCENZE, CAPACITA', ATTITUDINI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie		<ul style="list-style-type: none"> • Si rimanda a quanto scritto sopra
imparare ad imparare		<ul style="list-style-type: none"> • Si rimanda a quanto scritto sopra

Indice

- 1. Analisi della situazione di partenza**
 - 1.1 Profilo generale della classe**
 - 1.2 Alunni con bisogni educativi speciali**
 - 1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
 - 2.1 Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Competenze chiave europee**