

Liceo “Marie Curie”
(Meda)
Scientifico – Classico –
Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER
COMPETENZE***

a.s. 2018/19

CLASSE	Indirizzo di studio
3^AC	Liceo classico

Docente	Celotto Dario
Disciplina	MATEMATICA
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 29/10/2018	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è formata un gruppo di studenti dal profilo medio alto, con molte eccellenze, buona partecipazione, voglia di lavorare, caratterizzata da buona capacità di interagire positivamente con l'insegnante.

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

Il livello di partenza della classe è almeno sufficiente per l'80% della classe, e per il 20% delle studentesse il livello è ottimo.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI: Tecniche di osservazione, colloqui con gli alunni.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

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 di tipo informatico.
5. Acquisire capacità di deduzione.

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

MATEMATICA Classe 3° liceo Classico e Linguistico	
<p style="text-align: center;">Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana • Utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane • Saper risolvere problemi geometrici per via sintetica e per via analitica • Usare una terminologia appropriata e rigore espositivo • Saper operare con il simbolismo matematico 	<p style="text-align: center;">Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico • Saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di funzioni lineari e di secondo grado • Saper determinare l'equazione di luoghi geometrici nel piano cartesiano e di una conica a partire da condizioni assegnate
<p style="text-align: center;">Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di secondo grado, fratte, equazioni e disequazioni col modulo. • Le coniche: parabola, circonferenza, ellisse, iperbole. La condizione di tangenza. • Risoluzione di problemi. 	

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

(articolati per moduli)

ELEMENTI DI ALGEBRA

Espressioni con frazioni algebriche

Equazioni e disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni

GEOMETRIA ANALITICA

Il piano cartesiano: l'ascissa di un punto su una retta, le coordinate di un punto su un piano, i segmenti nel piano cartesiano, l'equazione di una retta passante per l'origine, l'equazione generale della retta, il coefficiente angolare, le rette parallele e le rette perpendicolari, retta passante per un punto, i fasci di rette, retta passante per due punti, la distanza di un punto da una retta.

La parabola: equazione di una parabola, posizione di una retta rispetto ad una parabola; le rette tangenti ad una parabola; condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.

La circonferenza: equazione della circonferenza; la posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; le rette tangenti ad una circonferenza; la posizione di due circonferenze; condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

L'ellisse: equazione di un'ellisse, le rette tangenti ad un'ellisse, condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

L'iperbole: equazione di un'iperbole, le rette tangenti all'iperbole, condizioni per determinare le equazioni di un'iperbole.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non si prevedono percorsi pluridisciplinari

5. METODOLOGIE

- Proposta di numerosi esercizi al fine di favorire l'esemplificazione dei contenuti teorici

- Proposta di quesiti a vari livelli di difficoltà per affinare le capacità di ragionamento induttivo e deduttivo: si cercherà di scardinare e scoraggiare gli apprendimenti mnemonici, incapaci per la loro rigidità e staticità di evolvere in autentiche e significative competenze, ma di stimolare apprendimenti significativi e trasferibili ad ambiti diversi.
- Svolgimento guidato e collaborativo di problemi, correzione del lavoro domestico o degli esercizi assegnati in occasione delle periodiche verifiche formali, in modo da consentire allo studente di valutare l'efficacia del proprio metodo di studio.
- Proposta di problemi in cui emerga la necessità di utilizzare strumenti di verifica e controllo, anche parziali, al fine di sviluppare la capacità critica

6. AUSILI DIDATTICI

“Matematica.Azzurro. con TUTOR. Vol 3 ” di M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone. Editore Zanichelli.

Eventuale uso del software Geogebra

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

Recupero

- Utilizzo materiale didattico (fotocopie)
- Ripetizione degli argomenti
- Recupero in itinere
- Ripasso guidato di alcuni argomenti
- Interventi di recupero organizzati dalla scuola

Potenziamento

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Partecipazione a progetti di Istituto

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia (par. 4 e 9).

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Per le competenze chiave europee si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe.

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