

"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

Pag.1 di 12

Piano di Lavoro Annuale del Docente

Anno Scolastico 2021/2022

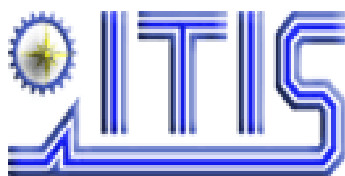
Classe **SECONDA** sez. H

Disciplina MATEMATICA

Docente Prof. Ing. B.A.Nodargi

Data di presentazione

14 Ottobre 2021



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

Pag.2 di 12

Presentazione della classe

La classe risulta essere piuttosto eterogenea sia nella provenienza (vari centri vicini con diverse esigenze di trasporto, di abitudini, di contesto socio-economico) che nella preparazione di base e nell'interesse a partecipare come a costruire la carriera scolastica.

Nella preparazione di base, alcuni alunni evidenziano di conoscere gli argomenti propedeutici al programma e di saperli applicare autonomamente ed altri, ancora, hanno conoscenze di base superficiali e mostrano difficoltà nelle applicazioni.

In classe quasi tutti partecipano alle attività didattiche ma pochissimi si impegnano regolarmente nello studio individuale al punto che sembrano non abituati ad uno studio assiduo e sistematico.

La varietà di esigenze, di interessi, di credo nella scuola rende laborioso il lavoro didattico ma con interventi energici di stimolo si riesce a riportare la situazione alla normalità.

Finalità educative

L'asse matematico ha come finalità l'acquisizione da parte dello studente delle competenze necessarie per affrontare razionalmente problemi e situazioni della vita reale, per arricchire il patrimonio culturale personale e per promuovere nuovi apprendimenti.

Obiettivi

Facendo riferimento alle indicazioni ministeriali, gli obiettivi che si intendono raggiungere alla fine del quinquennio sono i seguenti :

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico in contesti reali rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Rappresentare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Rilevare, analizzare e interpretare dati riguardanti fenomeni reali sviluppando deduzioni e ragionamenti e fornendone adeguate rappresentazioni grafiche anche con l'ausilio di strumenti informatici

Obiettivi specifici disciplinari:

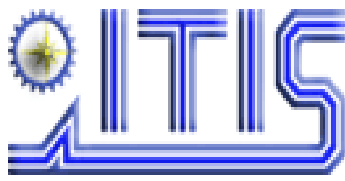
CONOSCENZE:

- conoscenza dell'argomento specifico;
- conoscenza delle tecniche risolutive dei quesiti;

COMPETENZE:

- comprensione dei quesiti;
- applicazione delle tecniche di calcolo;
- chiarezza ed ordine nell'impostazione del problema;

CAPACITA':

 <p>“ETTORE MAJORANA” DI CASSINO</p>	<p>Piano di lavoro annuale del docente</p>	<p>Pag.3 di 12</p>
---	---	--------------------

- padronanza delle procedure risolutive ed uso della simbologia specifica;
- originalità dello svolgimento

Obiettivi minimi

CONOSCENZE minime:

- conoscenza minima dell'argomento specifico;
- conoscenza minima di qualcuna delle tecniche risolutive dei quesiti;

COMPETENZE minime:

- comprensione dei quesiti;
- applicazione di semplici tecniche di calcolo;

CAPACITA' minime:

- padronanza modesta delle procedure risolutive ed uso minimo della simbologia specifica;

Metodologie e strategie didattiche

Lezioni frontali interattive di tipo dialogato per raggiungere meglio l'obiettivo del rigore espositivo e del corretto uso del simbolismo quale specifico mezzo del linguaggio scientifico;

Presentazione da parte del docente di una situazione problematica.

Discussione in classe e recupero esperienze degli studenti.

Lettura del libro di testo.

Studio individuale in classe con sostegno dell'insegnante o alunni più motivati.

Lavori di gruppo.

All'attività in classe dovrà poi corrispondere un adeguato studio a casa, sugli appunti, sul testo, con adeguate applicazioni.

Si potranno affiancare al libro di testo fotocopie preparate dal docente ed eventuali altri testi per poter confrontare le varie trattazioni, per poter approfondire argomenti e per abituare gli alunni ad un atteggiamento critico nei riguardi di temi affrontati.

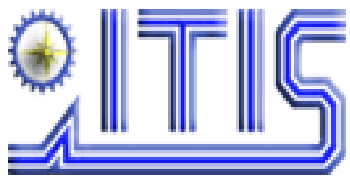
Mezzi e strumenti

Mezzi e strumenti utilizzati per il raggiungimento degli obiettivi prefissati sono:

- lavagna;
- libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario;
- discussioni
- correzione compiti per casa

Verifiche e valutazioni

La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.

 <p style="text-align: center;">"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO</p>	Piano di lavoro annuale del docente	Pag.4 di 12
---	--	-------------

Le verifiche scritte e orali saranno coerenti nei contenuti e nei metodi con le attività svolte.

Per le prove scritte saranno utilizzate le seguenti griglie di valutazione:

Indicatori	Descrittori	Punti	Indicatori	Descrittori	Punti
CONOSCENZE CONTENUTISTICHE E PROCEDURALI Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche.	complete ed esaurienti	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2.5	COMPETENZE ELABORATIVE, CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI Comprensione delle richieste. Efficacia della strategia risolutiva. Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure e nelle rappresentazioni grafiche. Chiarezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte.	corrette e chiare	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2.5
	essenziali	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1.5		coerenti ed essenziali	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1.5
	frammentarie e superficiali	<input type="checkbox"/> 1		alquanto imprecise	<input type="checkbox"/> 1
	scarse/non valutabili	<input type="checkbox"/> 0.5 <input type="checkbox"/> 0		frammentarie e/o scarse	<input type="checkbox"/> 0.5 <input type="checkbox"/> 0
ABILITÀ LOGICHE ED ARGOMENTATIVE Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Sequenzialità logica e ordine della stesura. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi.	originali e ben articolate	<input type="checkbox"/> 2	COMPLETEZZA Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere	completo	<input type="checkbox"/> 2
	coerenti e ordinate	<input type="checkbox"/> 1.5		abbastanza completo	<input type="checkbox"/> 1.5
	essenziali	<input type="checkbox"/> 1		parziale	<input type="checkbox"/> 1
	frammentarie e/o scarse	<input type="checkbox"/> 0.5 <input type="checkbox"/> 0		frammentario /nullo	<input type="checkbox"/> 0.5 <input type="checkbox"/> 0

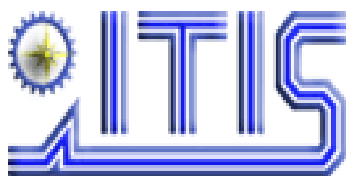
Criteri e metodi di valutazione

1. interesse, partecipazione al dialogo educativo, capacità di analisi e di espressione;
2. impegno, comprensione, grado di conoscenza;
3. processo globale di maturazione in relazione al livello di partenza;
4. raggiungimento obiettivi prefissati.

In sede di valutazione finale, si valuteranno positivamente l'impegno e l'interesse dimostrati, l'applicazione costante, l'atteggiamento intellettualmente curioso e attivamente partecipe al lavoro scolastico. Si terrà conto del miglioramento, mostrato dall'allievo nel corso dell'anno scolastico.

Voti e Livelli Di Apprendimento

Voto	Livello di conoscenza/comprensione/applicazione
Scarso 2-3	Conoscenza frammentaria degli argomenti proposti, incapacità ad utilizzare in modo autonomo le conoscenze anche in compiti semplici.
Insufficiente 3-4	Conoscenza parziale e superficiale degli argomenti proposti, difficoltà ad applicare in modo autonomo le conoscenze.
Mediocre 5	Conoscenza superficiale degli argomenti proposti e applicazione non sempre corretta delle conoscenze.
Sufficiente 6	Raggiungimento degli obiettivi minimi. Conoscenza non approfondita degli argomenti proposti. Capacità di applicazione delle conoscenze in compiti semplici



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

Pag.5 di 12

Discreto 7-8	Conoscenza approfondita degli argomenti, comprensione agevole, capacità di applicazione autonoma delle conoscenze e delle procedure proposte.
Buono oltre 8	Conoscenza e padronanza di tutti gli argomenti. Capacità di organizzare autonomamente le conoscenze anche in situazioni nuove. Capacità critiche.

Strutturazione della programmazione disciplinare

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento nel primo biennio il docente persegue nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire le **competenze di base** attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito riportate:

M1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;

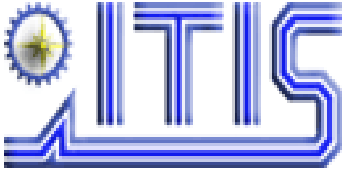
M2) Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni;

M3) Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;

M4) 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

La programmazione disciplinare, sulla scorta di quanto sopra è stata così suddivisa:

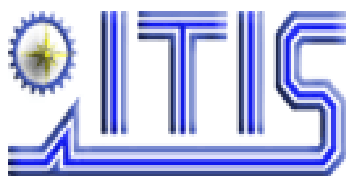
n°	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	tempi
1	SISTEMI LINEARI E PIANO CARTESIANO	1	Piano cartesiano ed Equazione della retta	Settembre / Ottobre / Novembre
		2	Sistemi di I grado	
2	L'INSIEME "R"	1	Numeri irrazionali e Radicali	Dicembre / Gennaio
3	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO	1	Equazioni di II grado	Febbraio
		2	Disequazioni di II grado	Marzo / Aprile
4	GEOMETRIA di BASE	1	Figure piane	Tutto l'anno
5	ELEMENTI DI PROBABILITA'	1	Probabilità e calcoli semplici	Maggio

 <p>“ETTORE MAJORANA” DI CASSINO</p>	<p>Piano di lavoro annuale del docente</p>	<p>Pag.6 di 12</p>
---	---	--------------------

6	ED. CIVICA E LEGALITA'	1	Sicurezza: rischio, frequenza e magnitudo	Tutto l'anno
---	------------------------	---	---	--------------

Descrizione analitica delle UDA

UDA	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
UDA N1: SISTEMI LINEARI E PIANO CARTESIANO	Sistemi lineari in più incognite. Metodi algebrici per risolvere sistemi lineari n due e tre incognite. Problemi di primo grado con più incognite. Il piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita. Significato del coefficiente angolare e termine noto di una retta. Rappresentazione della retta Appartenenza di un punto ad una retta Equazione della retta per un punto e di coefficiente angolare noto. Equazione della retta per due punti. Intersezione della retta con gli assi cartesiani Rette parallele e rette perpendicolari	M1, M3, M4	Saper applicare i diversi metodi di risoluzione di un sistema lineare. Saper risolvere problemi di primo grado con più incognite. Interpretare graficamente le soluzioni di un sistema di due equazioni in due incognite. Saper rappresentare punti nel piano cartesiano. Saper disegnare una retta. Conoscere il significato del coefficiente angolare e del termine noto dell'equazione della retta. Saper scrivere l'equazione di una retta.
UDA N 2: L'INSIEME "R"	Numeri irrazionali e il concetto di approssimazione Numeri reali Concetto di radice n-esima Operazioni con i radicali Potenze con esponente frazionario Equazioni a coefficienti irrazionali.	M1, M3	Conoscere il concetto di numero razionale, irrazionale e di numero reale. Conoscere il concetto di radicale. Saper operare con i radicali. Semplificazione di espressioni contenenti radicali. Saper operare con potenze ad esponente frazionario
UDA N 3 EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO	Equazioni di II grado Particolari equazioni di grado superiore al secondo Equazione della parabola. Caratteristiche della parabola Sistemi di II grado: risoluzione algebrica Disequazioni Equazioni irrazionali	M1, M3	Risolvere un'equazione di II grado incompleta e completa Discutere un'equazione di II grado letterale Risolvere problemi risolvibili con equazioni di II grado Saper risolvere sistemi di equazioni di II grado Saper risolvere sistemi di equazioni ricorrendo a semplici artifici. Saper risolvere disequazioni di I e II grado intere e fratte Saper risolvere un sistema di disequazioni Saper individuare il vertice, l'asse e le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. Saper risolvere particolari equazioni di grado superiore al II. Saper risolvere un'equazione irrazionale
UDA N.4 GEOMETRIA	Equi-scomponibilità e equivalenza di figure Grandezze e loro misura. Teoremi di Euclide e di Pitagora Circonferenza: definizione e proprietà Poligoni inscritti e circoscritti Teorema di Talete Triangoli simili. Criteri di similitudine dei triangoli.	M1, M2	Conoscere gli elementi della circonferenza e del cerchio. Riconoscere relazioni tra angoli alla circonferenza e angoli al centro Conoscere le posizioni reciproche fra retta e circonferenza e tra due circonferenze. Individuare le condizioni perché un poligono si possa inscrivere e/o circoscrivere ad una circonferenza Saper applicare i criteri per verificare l'equivalenza di figure. Conoscere il concetto di misura. Operare con i teoremi di Pitagora e di Euclide Conoscere il concetto di similitudine di figure.



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

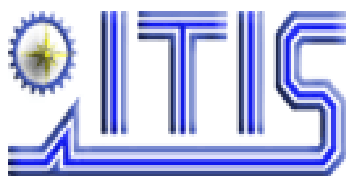
Pag.7 di 12

			Saper operare con i criteri di similitudine
UDA N.5 ELEMENTI DI PROBABILITA'	Concetto di probabilità Probabilità della somma di eventi Probabilità del prodotto di eventi	M4	Calcolare probabilità di eventi elementari

U. D.A . n°1 (SISTEMI LINEARI e PIANO CARTESIANO)

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>M1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</p> <p>M3) Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</p> <p>M4) 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi lineari in più incognite. Metodi algebrici per risolvere sistemi lineari in due e tre incognite. Problemi di primo grado con più incognite. Il piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita. Significato del coefficiente angolare e termine noto di una retta. Rappresentazione della retta Appartenenza di un punto ad una retta Equazione della retta per un punto e di coefficiente angolare noto. Equazione della retta per due punti. Intersezione della retta con gli assi cartesiani Rette parallele e rette perpendicolari 	<ul style="list-style-type: none"> Saper applicare i diversi metodi di risoluzione di un sistema lineare. Saper risolvere problemi di primo grado con più incognite. Interpretare graficamente le soluzioni di un sistema di due equazioni in due incognite. Saper rappresentare punti nel piano cartesiano. Saper disegnare una retta. Conoscere il significato del coefficiente angolare e del termine noto dell'equazione della retta. Saper scrivere l'equazione di una retta.

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> Rappresentazione grafica di punti. Rette parallele agli assi. Rette tipiche del piano Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita. Coefficiente angolare e termine noto di una retta. Rappresentazione della retta . Appartenenza di un punto ad una retta Equazione della retta per un punto e di coefficiente angolare noto. Equazione della retta per due punti. Rette parallele e rette perpendicolari Intersezione della retta con gli assi cartesiani. Definizione di sistemi di 2 equazioni in 2 incognite. Interpretazione grafica di un sistema. Sistemi determinati, indeterminati, 	28	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali interattive Presentazione di una situazione problematica. Discussione in classe e recupero Lettura del libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> lavagna; libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario; discussioni correzione compiti per casa
			<p>Verifiche</p> <p>La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.</p>



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

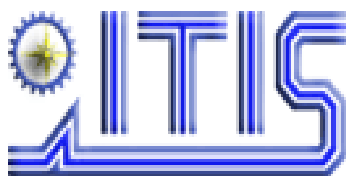
Pag.8 di 12

impossibili.			collegamenti interdisciplinari
<ul style="list-style-type: none"> •Metodi: sostituzione, confronto, add. e sottrazione, di Cramer. •Problemi riconducibili ad un sistema di I grado 			<ul style="list-style-type: none"> • chimica, fisica, tecnologia grafica

U. D.A . n°2 (L'INSIEME "R")

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>M1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</p> <p>M3) Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri irrazionali e il concetto di approssimazione • Numeri reali • Concetto di radice n-esima • Operazioni con i radicali • Potenze con esponente frazionario • Equazioni a coefficienti irrazionali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di numero razionale, irrazionale e di numero reale. • Conoscere il concetto di radicale. • Saper operare con i radicali. • Semplificazione di espressioni contenenti radicali. • Saper operare con potenze ad esponente frazionario

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> • Dai numeri razionali ai numeri reali • Definizione di radicale di un numero • Trasporto dentro e fuori il segno di radice • Operazioni con i radicali • Razionalizzazione del denominatore di una frazione • Equazioni e sistemi di equazioni svolti nel caso di coefficienti irrazionali 	24	<ul style="list-style-type: none"> •Lezioni frontali interattive •Presentazione di una situazione problematica. •Discussione in classe e recupero •Lettura del libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna; • libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario; • discussioni • correzione compiti per casa
			Verifiche
			La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.
			collegamenti interdisciplinari



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

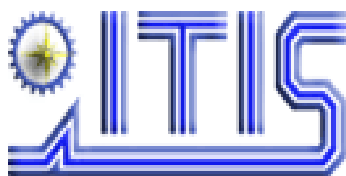
Pag.9 di 12

- chimica, fisica,
tecnologia grafica

U. D.A . n°3 (EQUAZIONI e DISEQUAZIONI DI II GRADO)

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>M1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</p> <p>M3) Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di II grado • Particolari equazioni di grado superiore al secondo • Equazione della parabola. • Caratteristiche della parabola • Sistemi di II grado: risoluzione algebrica • Disequazioni • Equazioni irrazionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere un'equazione di II grado incompleta e completa • Discutere un'equazione di II grado letterale • Risolvere problemi risolubili con equazioni di II grado • Saper risolvere sistemi di equazioni di II grado • Saper risolvere sistemi di equazioni ricorrendo a semplici artifici. • Saper risolvere disequazioni di I e II grado intere e fratte • Saper risolvere un sistema di disequazioni • Saper individuare il vertice, l'asse e le intersezioni della parabola con gli assi cartesiani. • Saper risolvere particolari equazioni di grado superiore al II. • Saper risolvere un'equazione irrazionale

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> • equazioni di II grado complete e incomplete • relazioni tra i coefficienti e le soluzioni • significato geometrico dell'equazione di II grado • scomposizione di un'equazione in un trinomio di II grado • equazioni parametriche 	48	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali interattive • Presentazione di una situazione problematica. • Discussione in classe e 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna; • libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario; • discussioni • correzione compiti per casa
			Verifiche



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

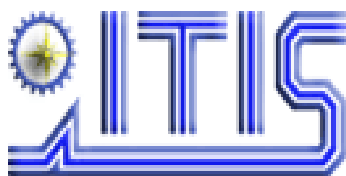
Pag.10 di 12

<ul style="list-style-type: none"> • equazioni letterali • problemi risolubili con equazioni di II grado • disequazioni di II grado • disequazioni di II grado in prodotti e rapporti • confronto tra disequazioni e grafico della parabola 		<p>recupero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del libro di testo. 	<p>La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.</p>
			<p>collegamenti interdisciplinari</p>
			<ul style="list-style-type: none"> • fisica • chimica

U. D.A . n°4 (GEOMETRIA)

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>M1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;</p> <p>M2) Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equi-scomponibilità e equivalenza di figure • Grandezze e loro misura. • Teoremi di Euclide e di Pitagora • Circonferenza: definizione e proprietà • Poligoni inscritti e circoscritti • Teorema di Talete • Triangoli simili. • Criteri di similitudine dei triangoli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi della circonferenza e del cerchio. • Riconoscere relazioni tra angoli alla circonferenza e angoli al centro • Conoscere le posizioni reciproche fra retta e circonferenza e tra due circonferenze. • Individuare le condizioni perché un poligono si possa inscrivere e/o circoscrivere ad una circonferenza • Saper applicare i criteri per verificare l'equivalenza di figure. • Conoscere il concetto di misura. • Operare con i teoremi di Pitagora e di Euclide • Conoscere il concetto di similitudine di figure. • Saper operare con i criteri di similitudine

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> • Primo teorema di Euclide • Secondo teorema di Euclide • Isometrie: traslazione, simmetria centrale e assiale, rotazione • Omotetia • Definizione di circonferenza e di cerchio. Elementi della circonferenza e del cerchio 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali interattive • Presentazione di una situazione problematica. • Discussione in classe e 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna; • libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario; • discussioni • correzione compiti per casa
			<p>Verifiche</p>



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

Piano di lavoro annuale del docente

Pag.11 di 12

<ul style="list-style-type: none"> • Posizioni retta-circonferenza. Posizioni fra due circonferenze • Angoli al centro e angoli alla circonferenza • Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza 		recupero • Lettura del libro di testo.	La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.
			collegamenti interdisciplinari
			<ul style="list-style-type: none"> • fisica • chimica

U. D.A . n°5 (ELEMENTI DI PROBABILITA')

Competenze	Conoscenze	Abilità
M4) 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	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di probabilità • Probabilità della somma di eventi • Probabilità del prodotto di eventi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare probabilità di eventi elementari

Contenuti	Tempi in ore	metodologia	Mezzi e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> • frequenza assoluta, relativa e percentuale • correlazione tra dati statistici • retta di regressione • frequenza • probabilità della somma di eventi • probabilità del prodotto di eventi 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali interattive • Presentazione di una situazione problematica. • Discussione in classe e recupero • Lettura del libro di 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna; • libri di testo come guida didattica e non solo come eserciziario; • discussioni • correzione compiti per casa
			Verifiche



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

**Piano di lavoro annuale
del docente**

Pag.12 di 12

		testo.	La verifica in itinere delle competenze acquisite sarà basata su colloqui orali per la valutazione orale, su compiti in classe per la valutazione scritta.
			collegamenti interdisciplinari
			<ul style="list-style-type: none">• Tutte le discipline

Scansione temporale

UDA (n°)	UDA (descrizione)	Tempi (ore)	Periodo
1	SISTEMI LINEARI E PIANO CARTESIANO	28	Settembre / Ottobre / Novembre
2	L'INSIEME "R"	24	Dicembre / Gennaio
3	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO	48	Febbraio / Marzo / Aprile
4	GEOMETRIA di BASE	10	Tutto l'anno
5	ELEMENTI DI PROBABILITA'	10	Maggio
6	ED. CIVICA E LEGALITA'	5	Tutto l'anno

Cassino, 14/10/2021

Il docente