



REPUBBLICA ITALIANA - REGIONE SICILIA
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"MANDRALISCA"
LICEO GINNASIO STATALE e I.P.S.S.E.O.A. - CEFALÙ
Via Maestro Vincenzo Pintorno 27 - e-mail: PAIS00200N@istruzione.it
Tel. 0921/421695 – Fax 0921/422998 – C.F.82000270825
www.iismandralisca.gov.it

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DIPARTIMENTO SCIENTIFICO

CURRICOLO DI MATEMATICA

Biennio

		<p>I sistemi di equazioni di primo grado. La formalizzazione di un problema anche attraverso un'equazione I numeri irrazionali Rappresentazione di un numero sull'asse reale I radicali Le equazioni di secondo grado.</p>	<p>Risolvere espressioni in R Rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore Risolvere equazioni e verificarne la correttezza dei procedimenti utilizzati</p>
TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>AMBITO SPAZIO EFIGURE</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p>	<p>Saper confrontare: Utilizzare i principi matematici di base coinvolti nelle diverse tecniche di rappresentazione delle figure .</p> <p>Saper analizzare: Utilizzare le proprietà delle figure geometriche per la risoluzione di semplici problemi</p>	<p>Significato di ente geometrico primitivo, assioma, definizione, teorema; Gli enti geometrici fondamentali</p> <p>Relazione di parallelismo e perpendicolarità fra rette; I poligoni e loro proprietà (triangoli, quadrilateri e parallelogrammi); Significato di movimento rigido e di figure geometriche congruenti; I criteri di congruenza dei triangoli; La circonferenza e il cerchio Poligoni inscritti e circoscritti Il teorema di Talete Significato di omotetia e di similitudine I criteri di similitudine dei triangoli L'equivalenza tra figure piane Il teorema di Euclide e di Pitagora</p> <p>La misura delle grandezze La misura del perimetro e dell'area dei poligoni Applicazione dei teoremi di Euclide e di Pitagora</p>	<p>Avere la capacità di: saper rappresentare graficamente gli enti geometrici fondamentali;</p> <p>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete;</p> <p>Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche piane Risolvere problemi di tipo geometrico in semplici casi reali.</p>

	concreti	Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. La dimostrazione di teoremi e problemi.	Predisporre e comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.
--	----------	---	--

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>AMBITO RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	<p>Sapere:</p> <p>Selezionare il modello adeguato per la risoluzione di un problema, analizzare ed elaborare i dati mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati</p>	<p>Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Le tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule, equazioni</p> <p>Gli insiemi, rappresentazione e operazioni</p> <p>Relazione d'ordine e di equivalenza</p> <p>Funzioni e relativa rappresentazione</p> <p>Il piano cartesiano</p> <p>La retta nel piano cartesiano</p> <p>Riconoscere dal grafico il tipo di relazione</p>	<p>Avere la capacità di:</p> <p>Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina</p> <p>Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</p> <p>Lettura e interpretazione di un grafico</p> <p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</p> <p>Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni</p> <p>Operare con gli insiemi</p> <p>Rappresentare graficamente equazioni di primo grado.</p> <p>Rappresentare graficamente sistemi lineari in due incognite.</p> <p>Impiegare i principi e i metodi della rappresentazione grafica per l'impostazione di un problema.</p> <p>Comprendere il problema sapendo analizzare il testo e orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico</p>

			e coerente. Riconoscere il significato delle quattro operazioni e del rapporto tra operazioni dirette e inverse.
--	--	--	---

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
<p style="text-align: center;">AMBITO DATI E PREVISIONI</p> <p>Analizzare dati e ricavare informazioni da tabelle e grafici anche con l'ausilio di applicazioni specifiche di tipo informatico</p>	<p>Sapere: Rappresentare e analizzare in diversi modi (anche utilizzando strumenti informatici) un insieme di dati, scegliendo rappresentazioni più idonee.</p>	<p>Concetto di indagine statistica e sue fasi Le diverse tipologie di grafici statistici L'analisi elementare dei dati. Incertezza di una misura e concetto di errore La notazione scientifica per i numeri reali L'ordine di grandezza Frequenza e tabelle Indicatori di centralità Indicatori di dispersione Concetto di probabilità I diversi tipi di eventi</p> <p>La rappresentazione grafica dei dati</p> <p>Semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti Strumenti di presentazione: Geometria con Geogebra</p>	<p>Avere la capacità di: analizzare Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati Rappresentare classi di dati mediante grafici statistici appropriati Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi Riconoscere una relazione fra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</p> <p>interpretare: Lettura e interpretazione di un grafico</p> <p>utilizzare strumenti informatici: Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</p>