

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Classi Seconde ITI MARCONI

Asse Culturale: Matematico

Docenti: Baldi F., Cardinali A., Grilli G., Massei E., Mosca L., Ranco F., Scortichini S., Taliani A., Trucchia A.



Via Raffaello Sanzio 8
60035 **Jesi** (AN) Italy
Tel. +39 0731 204550
Fax +39 0731 205706

Cod. MIUR **ANIS023002**
Cod. Fiscale 92044880422
Cod. Univoco Uff. UF0SE0

PEC anis023002@pec.istruzione.it
PEO anis023002@istruzione.it
www.iismarconipieralisi.edu.it

Competenza (Linee guida Nuovi Tecnici)

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

Conoscenze	Abilità
I numeri: irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con le potenze e le radici. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio delle funzioni (dominio e codominio). Collegamento con il concetto di equazione. Funzioni di vario tipo (lineari, quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa). Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Rappresentazione grafica delle funzioni. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni.	Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. Studiare le funzioni $f(x) = ax + b$ e $f(x) = ax^2 + bx + c$. Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; risolvere sistemi di equazioni e disequazioni.



Competenza (Linee guida Nuovi Tecnici)***Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni***

Conoscenze	Abilità
Il piano euclideo: relazioni tra rette. Circonferenza e cerchio. Misura di grandezze incommensurabili. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti (similitudini). Esempi di loro utilizzazione nella dimostrazione di proprietà geometriche.	Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici. Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive.



Competenza (Linee guida Nuovi Tecnici)***Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi***

Conoscenze	Abilità
Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni. La retta. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le principali trasformazioni geometriche e loro invarianti: similitudini.	Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. Porre, analizzare e risolvere problemi del piano utilizzando le proprietà delle figure geometriche oppure le proprietà di opportune isometrie. Risolvere problemi geometrici utilizzando i teoremi di Euclide e Pitagora



Competenza (Linee guida Nuovi Tecnici)

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

Conoscenze	Abilità
Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione.
Significato della probabilità e sue valutazioni. Semplici spazi (discreti) di probabilità: eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. Probabilità e frequenza.	Calcolare la probabilità di eventi elementari.

Jesi, ottobre 2020

Docenti



Via Raffaello Sanzio 8
60035 **Jesi** (AN) Italy
Tel. +39 0731 204550
Fax +39 0731 205706

Cod. MIUR **ANIS023002**
Cod. Fiscale 92044880422
Cod. Univoco Uff. UF0SE0

PEC anis023002@pec.istruzione.it
PEO anis023002@istruzione.it
www.iismarconipieralisi.edu.it