

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
 scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
 l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA	Codice Mod. RQ 10.3 Pag. 1 / 4
---------------------------	---------------------------------------

A.S.	2020/2021		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	PRIMA	INDIRIZZO	LICEO ARTISTICO INDIRIZZO GRAFICA

COMPETENZE

Nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza (*1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione*) attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- utilizzare le tecniche e le procedure di 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 specifiche di tipo informatico.

N°1	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	INSIEMI NUMERICI	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturali • Numeri interi relativi • Numeri razionali • Numeri reali 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere eseguire le operazioni in \mathbb{N} e sapere usarne le proprietà • Sapere scomporre in fattori primi e sapere calcolare M.C.D. e m.c.m. • Sapere eseguire le operazioni in \mathbb{Z} e sapere usarne le proprietà • Riprendere i concetti di frazione e di numero razionale, sapere eseguire le operazioni in \mathbb{Q} e sapere usarne le proprietà • Sapere operare con le potenze con esponente intero • Approfondire la conoscenza sui numeri decimali finiti e sui numeri periodici • Conoscere il significato di numero irrazionale e di numero reale • Sapere operare con le proporzioni e con le percentuali • Comprendere la necessità di ampliare gli 	Settembre Ottobre Novembre



insiemi numerici in relazione alle necessità operative e saperli confrontare

N°2	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	INSIEMI, RELAZIONI E FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Insiemi • Operazioni con gli insiemi • Relazioni • Funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere insiemi e saperli rappresentare utilizzando la simbologia opportuna • Sapere operare con gli insiemi (unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano) • Comprendere il concetto di relazione • Sapere rappresentare una relazione per elencazione, con il diagramma sagittale, con una tabella a doppia entrata, con il grafico cartesiano • Sapere determinare dominio e codominio di una relazione • Definire le funzioni e saperle riconoscere tra più relazioni • Sapere rappresentare una funzione con il diagramma sagittale e con il grafico cartesiano • Sapere riconoscere una funzione iniettiva, suriettiva, biiettiva 	<p>Novembre Dicembre</p>

N°3	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	CALCOLO LETTERALE	<ul style="list-style-type: none"> • Monomi • Polinomi • Prodotti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere l'importanza del calcolo letterale • Definire e riconoscere i monomi e sapere eseguire le operazioni con essi • Definire e riconoscere i polinomi e sapere calcolare con essi somme algebriche e prodotti • Sapere calcolare alcuni prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio • Sapere semplificare espressioni polinomiali 	<p>Dicembre Gennaio Febbraio</p>

N°4	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	EQUAZIONI NUMERICHE INTERE DI PRIMO GRADO IN UNA INCOGNITA	<ul style="list-style-type: none"> • Identità ed equazioni • Diversi tipi di equazioni • Grado di un'equazione • Principi di equivalenza • Equazioni numeriche intere di primo grado in una incognita • Equazioni e problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere distinguere identità ed equazioni • Sapere classificare le equazioni in intere e fratte, numeriche e letterali • Sapere determinare il grado di un'equazione • Definire le equazioni equivalenti, conoscere e sapere applicare i principi di equivalenza • Sapere risolvere e verificare un'equazione numerica intera di primo grado in una incognita 	<p>Marzo Aprile</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Sapere tradurre un problema di primo grado in un'equazione lineare 	
--	--	--	--	--

N°5	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	GEOMETRIA EUCLIDEA	<ul style="list-style-type: none"> • Enti primitivi, definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni • La congruenza delle figure • I triangoli • Rette perpendicolari • Rette parallele • Il parallelogramma • Il rettangolo • Il rombo • Il quadrato • Il trapezio 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato di geometria razionale e del sistema ipotetico deduttivo • Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra essi • Conoscere e sapere applicare i criteri di congruenza dei triangoli • Conoscere e sapere utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri • Conoscere e sapere applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso • Conoscere e sapere applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli • Conoscere e sapere utilizzare le proprietà dei parallelogrammi e del trapezio • Conoscere e sapere applicare il teorema del fascio di rette parallele 	Nel corso dell'anno

N°6	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
	STATISTICA DESCRITTIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla statistica • Dati statistici e rappresentazione grafica • Tabelle di frequenza • Indici di posizione centrale • Indici di variabilità 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le fasi fondamentali di un'indagine statistica • Sapere raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati • Sapere leggere e interpretare tabelle e grafici • Sapere calcolare la media aritmetica, la mediana e la moda di una distribuzione di dati • Sapere calcolare il campo di variazione, lo scarto semplice medio e la deviazione standard di una distribuzione di dati 	Maggio

Data 12/01/2021

Il Docente Coordinatore
Federico Aliprandi

