ALLEGATO 1(a)

LICEO GINNASIO STATALE " GIUSEPPE CEVOLANI"
Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane
44042 Cento (Fe)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Anno scolastico 2026/2027
Classe: 1
Docente:
Ore settimanali: 3
Testo adottato: Tutti i colori della Matematica ed. azzurra Smart vol 1 Sasso-Abate Editore DEA Scuola-Petrini

COMPETENZE	ABILITA'\CAPACITA'	CONOSCENZE	PERIODI
Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi	Operare con i numeri interi e razionali Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra di esse Risolvere espressioni numeriche Conoscere gli elementi essenziali di insiemistica	- Numeri naturali, interi, razionali e loro rappresentazione sulla retta. - Le operazioni con i numeri interi razionali e loro proprietà. - Potenze e loro proprietà. - Rapporti, proporzioni e percentuali. - Cenni di insiemistica	Settembre/ novembre
	Padroneggiare l'uso delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni. Eseguire le operazioni con i polinomi	- Le espressioni letterali e i polinomi. - Operazioni con i polinomi. - Prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio).	Gennaio/ Febbraio
	Scomposizione di un polinomio in fattori. m.c.m. e M.C.D. tra polinomi.	- Scomporre polinomi in fattori mediante il raccoglimento, i prodotti notevoli. - Scomposizione di trinomi di secondo grado mediante la regola della somma e prodotto. - Calcolo del M.C.D. e il m.c.m. di polinomi	Aprile / maggio
	Risolvere equazioni di 1° grado ad un'incognita Progettare un percorso risolutivo e formalizzarlo attraverso modelli algebrici	- Equazioni di 1° grado intere - Principi di equivalenza	Marzo
Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati Calcolare valore medi e misure di variabilità di una distribuzione	- Dati, loro organizzazione e rappresentazione - Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche - Valori medi	Dicembre
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando relazioni	Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali individuandone le proprietà. Eseguire operazioni tra segmenti ed angoli Riconoscere la congruenza di due triangoli	- Gli enti fondamentali della geometria - Il piano euclideo: congruenze di figure e triangoli	Febbraio\ Maggio

ALLEGATO 1(b)

LICEO GINNASIO STATALE " GIUSEPPE CEVOLANI"
Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane
44042 Cento (Fe)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Anno scolastico 2026/2027
Classe: 2
Docente:
Ore settimanali: 3
Testi adottati: **Matematica Multimediale.azzurro vol 1 Terza ed.** Bergamini Barozzi Trifone Ed Zanichelli
Matematica Multimediale.azzurro vol 2 Terza ed. Bergamini Barozzi Trifone Ed Zanichelli

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	PERIODI
ARITMETICA E ALGEBRA			
Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandolo anche in forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Svolgimento degli argomenti non trattati nel precedente a.s.	- Scomposizioni in fattori di un polinomio - Equazioni lineari e non lineari risolvibili mediante la Legge di annullamento del prodotto - Congruenza dei triangoli	Settembre/ ottobre
	Le frazioni algebriche	- Determinare le condizioni di esistenza; - Semplificare le frazioni algebriche; - Svolgere operazioni tra frazioni algebriche	Ottobre/ Novembre
		- Le equazioni di primo grado fratte	
	Risolvere disequazioni di 1° grado ad un'incognita Progettare un percorso risolutivo e formalizzarlo attraverso modelli algebrici	- Definizione di intervallo - Definizione di disequazione. - La rappresentazione delle soluzioni. - Le disequazioni equivalenti. - I principi di equivalenza delle disequazioni - Disequazioni numeriche intere - Sistemi di disequazioni - Disequazioni fratte	dicembre/ gennaio
	L'insieme R e le sue caratteristiche Il concetto di radice n-esima di un numero reale Le potenze con esponente razionale.	- Semplificare espressioni contenenti radicali numerici - Razionalizzare una frazione - Operare con le potenze a esponente razionale	febbraio
GEOMETRIA EUCLIDEA			
Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni	Parallelismo e perpendicolarità tra rette Saper applicare il criterio di parallelismo Quadrilateri Equiestensione: Teoremi di Euclide e di Pitagora	- Conoscere e saper applicare i criteri di parallelismo - Conoscere e saper applicare il Teorema dell'angolo esterno e relativi corollari - Conoscere e saper applicare le proprietà dei quadrilateri - Comprendere il concetto di equiestensione; - Saper calcolare l'area di un poligono; - Conoscere i Teoremi di Euclide e di Pitagora e saperli applicare	

Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni	Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano	- Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento - Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano riconoscendo rette parallele e perpendicolari - saper utilizzare l'equazione del fascio proprio - saper determinare l'equazione di una retta passante per due punti	aprile/maggio ottobre
RELAZIONI E FUNZIONI			
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi	Sistemi lineari (Sostituzione, riduzione e rappresentazione grafica)	- Risolvere sistemi di primo grado e saperli interpretare graficamente	marzo
DATI E PREVISIONI			
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi	Significato della probabilità	- calcolare la probabilità di eventi - saper applicare il Teorema della somma e il Teorema del prodotto	Maggio

ALLEGATO 1(c)

LICEO GINNASIO STATALE " GIUSEPPE CEVOLANI"
Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane
44042 Cento (Fe)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Anno scolastico 2026/2027
Classe: 3
Docente:
Ore settimanali: 2
Testi adottati: ***Tutti i colori della matematica ed. azzurra Smart*** *(secondo biennio)* Sasso-Abate Editore DEA Scuola- Petrini

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'\CAPACITA'	PERIODI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	La proporzionalità	Funzioni di proporzionalità	Settembre/ ottobre
	Divisione tra polinomi	- Divisione tra polinomi - Regola di Ruffini - Teorema del resto e Teorema di Ruffini	Novembre
	Le equazioni di secondo grado, di grado superiore al secondo	- Equazioni algebriche intere e fratte. - Relazione tra radici e coefficienti - Scomposizione di un trinomio di secondo grado - Sistemi di secondo grado - Equazioni di grado superiore al secondo	Dicembre/ gennaio
	Le disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo	- Disequazioni secondo grado (per via analitica e grafica). - Disequazioni di grado superiore al secondo. - Disequazioni fratte. - Sistemi di disequazioni.	Febbraio/ marzo
	Le coniche nel piano cartesiano: parabola, circonferenza, ellisse, iperbole.	- Le coniche nel piano dal punto di vista della geometria analitica: • definizione, equazione e grafico; • posizione reciproca tra rette e coniche	Aprile / maggio

ALLEGATO 1(d)

LICEO GINNASIO STATALE " GIUSEPPE CEVOLANI"
Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane
44042 Cento (Fe)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Anno scolastico 2026/2027
Classe: 4
Docente:
Ore settimanali: 2
Testo adottato: ***Matematica.azzurro*** **con Tutor terza edizione Vol. 3 Bergamini Trifone Barozzi ed Zanichelli**
Matematica.azzurro **con Tutor quarta edizione Vol. 4 Bergamini Trifone Barozzi ed Zanichelli**

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'\CAPACITA'	PERIODI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Svolgimento degli argomenti non trattati nel precedente a.s.	Coniche	Settembre/ Novembre
	Le equazioni irrazionali (opzionali)	- Saper risolvere equazioni irrazionali	
	Le funzioni.	- Definizione di funzione; - Le funzioni numeriche; - Il dominio naturale di una funzione; - Conoscere e classificare le funzioni.	Dicembre
	Esponenziali e logaritmi.	- Riconoscere le caratteristiche delle funzioni esponenziali e logaritmiche da un punto di vista grafico. - Conoscere ed applicare le proprietà delle potenze. - Conoscere ed applicare le proprietà dei logaritmi. - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.	Gennaio/ marzo
	Le funzioni goniometriche e la trigonometria.	- Conoscere le funzioni goniometriche e le loro principali proprietà. - Saper risolvere equazioni goniometriche - Saper risolvere disequazioni goniometriche elementari - Conoscere le relazioni fra lati e angoli di un triangolo rettangolo. - Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli. - Applicare il teorema della corda - Applicare il teorema dei seni e del coseno - Risolvere un triangolo rettangolo. - Risolvere un triangolo qualunque.	Aprile/ maggio

ALLEGATO 1(e)

LICEO GINNASIO STATALE " GIUSEPPE CEVOLANI"
Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane
44042 Cento (Fe)

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Anno scolastico 2026/2027
Classe: 5
Docente:
Ore settimanali: 2
Testo adottato:
***Matematica.azzurro* con Tutor terza edizione Vol. 4 Bergamini Trifone Barozzi ed Zanichelli**
***Matematica.azzurro* con Tutor quarta edizione Vol. 5 Bergamini Trifone Barozzi ed Zanichelli**

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	PERIODI
Utilizzare in modo consapevole le tecniche e gli strumenti di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi. Conoscere e saper usare appropriatamente la terminologia algebrica.	Svolgimento degli argomenti non trattati nel precedente a.s.	- Goniometria - Trigonometria	settembre/ novembre
	LE FUNZIONI		
	Le funzioni e la loro classificazione. Dominio e codominio di una funzione. Le proprietà delle funzioni. Funzioni elementari: grafico delle principali funzioni.	- Conoscere e classificare le principali funzioni. - Conoscere e riconoscere le proprietà delle funzioni. - Determinare il dominio delle funzioni. - Saper tracciare il grafico delle principali funzioni elementari. - Visualizzare geometricamente nozioni algebriche.	Novembre / dicembre
	IL VALORE ASSOLUTO		
	La funzione valore assoluto Equazioni e disequazioni con un valore assoluto	- Conoscere la definizione di valore assoluto - Saper rappresentare la funzione valore assoluto - Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni con il valore assoluto (con un valore assoluto e termine noto costante: $\|A(x)\|=k$; $\|A(x)\|>k$; $\|A(x)\|<k$)	Gennaio
	I LIMITI		
	Intervalli ed intorni di un punto. Limite di una funzione: definizioni ed interpretazioni geometriche. Teoremi fondamentali sui limiti. Operazioni sui limiti. Forme indeterminate.	- Conoscere gli elementi fondamentali della topologia della retta - Saper interpretare graficamente il concetto di limite - Saper le proprietà e le operazioni sui limiti - Saper calcolare i limiti - Risoluzione nel caso di forme indeterminate	Febbraio/ marzo
	LE FUNZIONI CONTINUE		
	Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Punti di discontinuità di una funzione.	- Riconoscere le funzioni continue - Riconoscere i tipi di discontinuità	Aprile

	Gli asintoti orizzontali e verticali. I teoremi delle funzioni continue (enunciati ed interpretazione grafica)	- Conoscere e saper interpretare graficamente i Teoremi fondamentali sulle funzioni continue	
	LE DERIVATE (opzionale)		
	Definizione di derivata e relativa interpretazione geometrica Punti di derivabilità Teorema che lega continuità e derivabilità Derivate delle funzioni elementari Regole di calcolo: somma, moltiplicazione per una costante, moltiplicazione, divisione. Punti di massimo e di minimo relativi, assoluti e punti di flesso Derivabilità e monotonia (teorema) Studio di una funzione algebrica razionale intera o fratta	- Definire il concetto di derivata - Saper interpretare geometricamente il concetto di derivata - Derivate fondamentali - Calcolo delle derivate - I teoremi sulle derivate - Legame tra la derivata prima e la crescenza e decrescenza di una funzione - Tracciare/saper leggere il grafico di una semplice funzione razionale intera e fratta.	Aprile/ Maggio