Istituto di Istruzione Superiore
AGRARIA, AGROALIMENTARE AGROINDUSTRIA

MARIO RIGONI STERN
BERGAMO

PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE

☐ BIENNIO
☒ TRIENNIO Articolazione GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

DISCIPLINA MATEMATICA

CLASSI TERZE

ORE SETTIMANALI 3

Ultima revisione (data) 30 NOVEMBRE 2020

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ

In questa sezione vengono riportate le indicazioni riguardanti le competenze disciplinari nonché le abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze stesse.

Si è tenuto conto, nelle tabelle che seguono, delle Indicazioni Nazionali.

Gli obiettivi didattici e la scansione annuale dei contenuti individuati, sono riportati nelle seguenti tabelle. È bene ricordare che sono solo delle indicazioni, quindi orientative, pertanto esse vanno contestualizzate nelle varie classi e spesso non è possibile seguirle pienamente.

MODULO N. 1 **TITOLO** LE CONICHE			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** LA PARABOLA	C.1 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Tracciare il grafico di una parabola di equazione assegnata Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e parabola Trovare le rette tangenti a una parabola	La parabola e la sua equazione La parabola con asse parallelo all'asse y La posizione di una retta rispetto a una parabola Le rette tangenti a una parabola Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola
N. 2 **Titolo** LA CIRCONFERENZA	C.1 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Tracciare il grafico di una circonferenza di assegnata equazione Determinare l'equazione di una circonferenza dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze Trovare le rette tangenti a una circonferenza Risolvere semplici equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenze	La circonferenza e la sua equazione La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza Le rette tangenti a una circonferenza Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza
N. 3 **Titolo** L'ELLISSE E L'IPERBOLE	C.1 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Tracciare il grafico di una ellisse di data equazioni Determinare l'equazione di una ellisse dati alcuni elementi Stabilire la posizione reciproca di rette ed ellissi Trovare le rette tangenti a una ellisse Tracciare il grafico di una iperbole di date equazione	L'ellisse e la sua equazione Le posizioni di una retta rispetto ad un'ellisse Alcune condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse L'iperbole e la sua equazione L'iperbole equilatera e la funzione omografica

MODULO N. 1 **TITOLO** LE CONICHE			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
		Determinare l'equazione di un'iperbole dati alcuni elementi Determinare le equazioni di iperboli traslate	

MODULO N. 2 **TITOLO** RICHIAMI E COMPLEMENTI			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	C.2 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	Risolvere disequazioni di primo e secondo grado Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo Risolvere disequazioni frazionarie e sistemi di disequazioni di grado superiore al primo Risolvere equazioni e disequazioni con valore assoluto	Le disequazioni e le loro proprietà Le disequazioni di primo e secondo grado Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte I sistemi di disequazioni Le equazioni e le disequazioni con valore assoluto
N. 2 **Titolo** LE FUNZIONI	C.1 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Individuare dominio, iniettività, suriettività, biettività di una funzione Trasformare geometricamente il grafico di una funzione Saper determinare funzioni inverse	Le funzioni e le loro caratteristiche Le proprietà delle funzioni e la loro composizione Le trasformazioni geometriche e i grafici delle funzioni Funzioni invertibili

MODULO N. 3 **TITOLO** FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** ESPONENZIALI E LOGARITMI	C.1 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche Trasformare geometricamente il grafico di una funzione isolvere equazioni e disequazioni esponenziali Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche	Le potenze con esponente reale La funzione esponenziale Le equazioni e le disequazioni esponenziali La definizione di logaritmo e relative proprietà La funzione logaritmica Le equazioni e le disequazioni logaritmiche I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali

LIVELLI DI APPRENDIMENTO	
Livello base	**Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.**
Livello intermedio	**Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.**
Livello avanzato	**Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.**