



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Giovanni Falcone"
 Istituto Profess.le per i Servizi Commerciali, Turistici, Sociali e della Grafica Pubblicitaria
 Istituto Tecnico Turistico
 Via Levadello – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)
 Tel. 0307405911 – fax 0307401226 – C.F. 91001910172
 www.falconeiis.gov.it – email: bsis03400l@istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PERCORSI DI SECONDO LIVELLO

UDA DI PERIODO DIDATTICO CLASSE TERZA

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3HC	INDIRIZZO	COMMERCIALE

Anno Scolastico: 2019 / 2020

Dipartimento⁽¹⁾:

MATEMATICA	Docente: FERITI GIAN CARLO
------------	----------------------------

Coordinatore⁽¹⁾: **Biasini Rebaioli Giovanna**

Classe: **3HC** Indirizzo: **Servizi Commerciali** Ore di insegnamento settimanale: **3**

Testo in adozione

Titolo	LA MATEMATICA A COLORI VOL 3 - EDIZIONE ROSSA PER IL SECONDO BIENNIO
Autore/i	LEONARDO SASSO
Editore	DEA SCUOLA - PETRINI

UDA N°	1	TITOLO:	RIPASSO: CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO	
COMPETENZE ATTESE A LIVELLO DI UDA				
<p>Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Padroneggiare il linguaggio formale ed i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</p>				
			TEMPI	
			ORE A DISTANZA	ORE IN PRESENZA
CONOSCENZE	<u>I NUMERI NATURALI, INTERI RELATIVI E RAZIONALI</u> 1) Definizioni. 2) Le quattro operazioni. 3) Le potenze e le loro proprietà. <u>I MONOMI E I POLINOMI</u> 1) Definizioni. 2) Le operazioni con i monomi e i polinomi. 3) I prodotti notevoli. 4) La divisione con la regola di Ruffini. <u>LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI</u> 1) Analisi dei casi principali: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, il riconoscimento dei prodotti notevoli, il trinomio tipico e la regola di Ruffini. 2) Le frazioni algebriche		4	15
ABILITÀ	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, con calcolatrice) per risolvere espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare potenze e radici. Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile. Eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio.			
VERIFICHE	<input checked="" type="checkbox"/> Formativa <input checked="" type="checkbox"/> Scritta		<input type="checkbox"/> Sommativa <input checked="" type="checkbox"/> Orale <input type="checkbox"/> Simulativa d'esame <input type="checkbox"/> Pratica	
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> Strutturata Tema d'ordine generale		<input checked="" type="checkbox"/> Semi-strutturata <input type="checkbox"/> Trattazione sintetica di argomenti <input type="checkbox"/> Non strutturata <input type="checkbox"/> Problem solving	

<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input type="checkbox"/> Problemi matematici
<input type="checkbox"/> Sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)
<input type="checkbox"/> Altro: .

UdA N°	2	TITOLO:	CALCOLO ALGEBRICO: EQUAZIONI DI I E II GRADO, SISTEMI E DISEQUAZIONI DI PRIMO E SECONDO GRADO	
COMPETENZE ATTESE A LIVELLO DI UDA				
Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.				
			TEMPI	
			ORE A DISTANZA	ORE IN PRESENZA
CONOSCENZE	<u>LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI</u> 1) Le equazioni di primo grado e i principi di equivalenza. 2) Le equazioni di secondo grado e la formula risolutiva. 3) Lo studio del segno di un prodotto e di una frazione, equazioni di grado superiore al secondo. 4) Le disequazioni di primo grado intere e fratte. 5) Le disequazioni di secondo grado intere e fratte: la risoluzione attraverso metodi algebrici. 6) Le disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo attraverso la scomposizione in fattori.		6	30
ABILITÀ	Risolvere equazioni, disequazioni, anche con l'ausilio di strumenti informatici Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni e disequazioni e relativi collegamenti con altre discipline e situazioni di vita ordinaria. Utilizzo di strumenti software per il calcolo e la rappresentazione grafica Collegamenti con altre discipline e situazioni di vita ordinaria: modellizzazione, valutazione, risoluzione di problemi pratici. Utilizzo di strumenti software			
VERIFICHE	<input checked="" type="checkbox"/> Formativa <input type="checkbox"/> Sommativa <input type="checkbox"/> Simulativa d'esame			

	<input checked="" type="checkbox"/> Scritta	<input checked="" type="checkbox"/> Orale	<input type="checkbox"/> Pratica
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> Strutturata	<input checked="" type="checkbox"/> Semi-strutturata	<input type="checkbox"/> Non strutturata
	<input type="checkbox"/> Tema d'ordine generale	<input type="checkbox"/> Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/> Problem solving
	<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti	<input type="checkbox"/> Problemi matematici	
	<input type="checkbox"/> Sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)		
	<input type="checkbox"/> Altro:		

UDA N°	3	TITOLO:	IL PIANO CARTESIANO: LA RETTA E LA PARABOLA	
COMPETENZE ATTESE A LIVELLO DI UDA				
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.				
			TEMPI	
			ORE A DISTANZA	ORE IN PRESENZA
CONOSCENZE	1) Definizione di piano cartesiano, quadranti, coordinate cartesiane 2) Definizione di relazione, dominio e codominio. Definizione di funzione, le funzioni numeriche e le variabili dipendente ed indipendente. 3) La retta nel piano cartesiano: equazione implicita ed esplicita, il coefficiente angolare. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette. 4) La parabola: equazione della parabola, determinazione del vertice e dell'asse di simmetria, proprietà e rappresentazione grafica. La risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado. 6) La funzione esponenziale: definizione, rappresentazione grafica e proprietà. 7) La funzione logaritmica: definizione, rappresentazione grafica e proprietà. 8) Le funzioni goniometriche: definizione di angolo, misure di angoli, gli angoli orientati, la circonferenza goniometrica. Le funzioni goniometriche: definizioni di seno, coseno e tangente e loro rappresentazione grafica.		7	37
ABILITÀ	Classificare funzioni e riconoscerne le principali caratteristiche. Tracciare grafici di semplici funzioni.			

	<p>Risolvere sistemi di equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei risultati.</p> <p>Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano.</p> <p>Applicare le principali formule relative alla parabola e tracciarne il grafico sul piano cartesiano.</p> <p>Definire le funzioni goniometriche e calcolarne il valore al variare dell'angolo. Riconoscere il grafico di funzioni periodiche.</p> <p>Utilizzo di strumenti software per il calcolo e la rappresentazione grafica.</p> <p>Collegamenti con altre discipline e situazioni di vita ordinaria: modellizzazione, valutazione, risoluzione di problemi pratici.</p>		
VERIFICHE	<input checked="" type="checkbox"/> Formativa <input type="checkbox"/> Sommativa <input checked="" type="checkbox"/> Scritta <input checked="" type="checkbox"/> Orale	<input type="checkbox"/> Simulativa d'esame <input type="checkbox"/> Pratica	
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<input checked="" type="checkbox"/> Strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Semi-strutturata <input type="checkbox"/> Tema d'ordine generale <input type="checkbox"/> Trattazione sintetica di argomenti <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input type="checkbox"/> Problemi matematici <input type="checkbox"/> Sviluppo di argomento a carattere diverso (storico, letterario, politico, economico, tecnico, scientifico, giuridico, religioso ecc...)	<input type="checkbox"/> Non strutturata <input type="checkbox"/> Problem solving	<input type="checkbox"/> Altro