

CURRICOLO PER ASSI CULTURALI

TRIENNIO

ASSE MATEMATICO

PARTE GENERALE

TERZO ANNO

A N N O	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE COMPITI DI REALTÀ, PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.1 Sistemi lineari e interpretazione geometrica	Matematica	Sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Metodi di risoluzione dei sistemi lineari Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Interpretazione grafica di un sistema e posizione reciproca di due rette e tra una retta e gli assi. Problemi di geometria, algebra e realtà risolubili mediante l'impostazione di un sistema lineare	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite col metodo di sostituzione. Saper interpretare graficamente un sistema di due equazioni in due incognite. Saper risolvere problemi con l'ausilio di un sistema di equazioni di primo grado	Posizioni reciproche tra rette. Classificazione dei sistemi lineari. Sistema lineare in forma normale Sistemi di equazioni. Metodo di sostituzione per risolvere sistemi lineari.	Al termine del terzo anno lo studente: utilizza le procedure di calcolo nella risoluzione, con un metodo di risoluzione, di sistemi di due equazioni in due incognite. Interpreta graficamente un sistema determinando la posizione reciproca delle rette che lo compongono	1° quadr. 15 ore
3	8.2 Parabola e intersezione parabola retta	Matematica	Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y. Vertice e asse di simmetria.	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Risolvere equazioni.	Grafico di una parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate Funzioni paraboliche: caratteristiche e parametri significativi.	Al termine del terzo anno lo studente: riconosce l'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y.	1° quadr. 28 ore

			Intersezioni con gli assi. Rappresentazione grafica di una parabola. Caratteristiche di una parabola di equazione data. Caratteristiche di una parabola di grafico dato. Metodo di sostituzione per i sistemi di 2° grado. Interpretazione grafica di un sistema di 2° grado e posizione reciproca tra retta e parabola.	problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Rappresentare in un piano cartesiano funzioni paraboliche. Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello quadratico. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri. Risolvere sistemi anche graficamente.	Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni).	Rappresenta graficamente una parabola di equazione data dopo aver individuato le coordinate del vertice, l'asse di simmetria e le intersezioni con gli assi Sa risolvere un semplice sistema di secondo grado e interpretarlo graficamente	
3	8.3 Scomposizioni	Matematica	Scomposizione di polinomi. Raccoglimento totale, raccoglimento parziale, differenza di due quadrati, scomposizione di un trinomio di secondo grado in R	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Scomporre un polinomio attraverso il raccoglimento totale, il raccoglimento parziale, la differenza di due quadrati, Scomporre in fattori, se possibile, un trinomio di secondo grado	Linguaggio simbolico (linguaggio dell'algebra) Conoscere le tipologie di scomposizione	Al termine del terzo anno lo studente: Individua la metodologia e utilizza le procedure di calcolo nella scomposizione di polinomi limitatamente ai casi di raccoglimento totale e alla differenza di quadrati utilizza le procedure di calcolo per determinare le soluzioni di un'equazione di secondo grado e la relativa scomposizione in R	1° quadr. 10 ore.
3	8.4 Disequazioni intere di primo e secondo grado	Matematica	Intervalli limitati e illimitati, chiusi e aperti in R.	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo.	Conoscere il concetto di intervallo Conoscere la definizione di	Al termine del terzo anno lo studente: al termine del terzo anno lo studente: conosce	2° quadr. 17 ore.

			Principi di equivalenza delle disuguaglianze. Insieme soluzione di una disequazione. Disequazioni intere di 1° grado. Disequazioni intere di 2° grado.	matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Saper operare con le disuguaglianze numeriche. Saper determinare l'insieme soluzione di una disequazione in forma algebrica, grafica e attraverso gli intervalli	disuguaglianza numerica e di disequazione	intervalli limitati e illimitati aperti e chiusi, li rappresenta graficamente e li traduce in disuguaglianze e viceversa. Individua e risolve semplici disequazioni di 1° e 2° grado intere esprimendone le soluzioni anche in forma grafica e come intervallo.	
3	8.5 Disequazioni fratte	Matematica	Disequazioni fratte con polinomi di primo e secondo grado.	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Risolvere disequazioni fratte in forma algebrica, grafica e attraverso gli intervalli	Conoscere le procedure di risoluzione delle disequazioni fratte in forma canonica. Conoscere le tipologie di rappresentazione delle soluzioni di una disequazione fratta.	Al termine del terzo anno lo studente: conosce le disequazioni fratte ridotte in forma canonica. Risolve semplici disequazioni fratte assegnate in forma canonica ed esprime le soluzioni in forma algebrica, grafica e attraverso gli intervalli	2° quadr. 23 ore.

DECLINAZIONE DEL CURRICOLO

INDIRIZZO: SERVIZI COMMERCIALI

PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: WEB COMMUNITY

A N N O	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE COMPITI DI REALTÀ', PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.6 Elementi di ricerca operativa	Matematica	Fasi di una ricerca operativa. Funzioni finanziarie: ricavi, costi, guadagno. Rappresentazione delle funzioni finanziarie nei casi in cui siano espresse da funzioni lineari e quadratiche. Problemi di scelta e di scelta tra alternative nel caso continuo.	Competenza AG10 Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento. Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi dei sistemi aziendali. Saper costruire semplici modelli matematici in economia utilizzando come forma di rappresentazione grafica rette e parabole. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni lineari e quadratiche, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica Riconoscere e descrivere relazioni tra grandezze economiche ricavate dal grafico di una o più funzioni.	Elementi di matematica finanziaria. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni). Variabili, funzioni razionali di primo e secondo grado e loro rappresentazione grafica. Sistemi di equazioni e interpretazione geometrica.	Al termine del terzo anno lo studente: Costruisce e analizza i grafici di una o più funzioni finanziarie. Mette in relazione, anche con l'utilizzo di sistemi di primo e secondo grado, le grandezze economiche oggetto della situazione problematica.	2° quadr. 6 ore

DECLINAZIONE DEL CURRICOLO

INDIRIZZO: INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: ATTIVITÀ DI DESIGN E DI MODA

A N N O	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE COMPITI DI REALTÀ, PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.6 Simmetrie nel piano cartesiano	Matematica	Definizione di isometrie. Simmetria centrale e relative proprietà. Equazioni della simmetria centrale. Simmetria assiale e relative proprietà. Equazioni della simmetria assiale. Figure geometriche con asse di simmetria.	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici.	Le simmetrie nel piano cartesiano	Al termine del terzo anno lo studente: Rappresenta graficamente punti, segmenti e figure simmetriche nel piano cartesiano. Applica le equazioni della simmetria centrale e assiale. Individua gli assi di simmetria di figure geometriche.	2° quadr. 6 ore

DECLINAZIONE DEL CURRICOLO

INDIRIZZO: SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE

PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: ASSISTENZA SOCIALE

A N N O	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE COMPITI DI REALTÀ, PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.6 Indagine sulla rilevazione dei bisogni Socio Assistenziali Sanitari	Matematica	Implementazione dati su Google Fogli o su Excel. Distribuzioni di frequenza. Rappresentazioni grafiche. Indici di posizione. Retta: relazione tra coefficiente angolare e crescita / decrecenza. Parabola: relazione tra vertice e massimo/minimo.	Competenza AG12 Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	Utilizzare tecniche e strumenti di rilevazione e registrazione dei bisogni socio-assistenziali e sanitari Saper implementare i dati, calcolare le distribuzioni di frequenza, utilizzare le funzioni per calcolare indici di posizione, inserire grafici, e saperli leggere, attraverso l'utilizzo di Google Fogli o Excel. Riconoscere in un grafico la relazione tra coefficiente angolare e crescenza / decrecenza	Tipologie di resoconti: report, verbali, relazioni Piani di lavoro , tecniche e strumenti per la rilevazione dei bisogni socio-assistenziali e sanitari Conoscere il significato di coefficiente angolare Conoscere i concetti di crescenza / decrecenza Conoscere il concetto di vertice di una parabola Conoscere i concetti di massimo/minimo.	Saper implementare i dati, calcolare le distribuzioni di frequenza e utilizzare le funzioni per calcolare indici di posizione attraverso l'utilizzo di Google Fogli o Excel. Saper leggere un semplice grafico riconoscendo l'andamento crescente/decrecente e eventuali punti di massimo/minimo. Saper fare semplici considerazioni sull'andamento di un grafico.	2° quadr. 6 ore