

# CURRICOLO PER ASSI CULTURALI

**TRIENNIO**

**ASSE MATEMATICO**

**AREA GENERALE**

**TERZO ANNO**

A N N O	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI / ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE COMPITI DI REALTA', PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.1 Equazioni di grado superiore al 2°	Matematica	Equazioni decomponibili in fattori.	<b>Competenza AG12</b> 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 equazioni.	Equazioni di grado 1°, 2° e superiore al 2°.	Al termine del terzo anno lo studente: Risolve un'equazione di grado superiore al 2° mediante scomposizione in fattori.	1° quadr. 6 ore
3	8.2 La retta nel piano cartesiano	Matematica	Sistema di riferimento cartesiano. Lunghezza e punto medio di un segmento. Equazione implicita ed esplicita di una retta. Rappresentazione grafica di una retta. Caratteristiche di una retta di equazione data. Intersezioni tra rette e tra una retta e gli assi. Retta per due punti.	<b>Competenza AG12</b> 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 equazioni. Rappresentare in un piano cartesiano funzioni lineari. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare.	Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Sistemi di equazioni. Relazioni tra rette. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni lineari in due incognite. Funzioni reali: caratteristiche e parametri significativi.	Al termine del terzo anno lo studente: Conosce il metodo delle coordinate nel riconoscimento e nell'utilizzo di termini e simboli: assi cartesiani, coordinate, ascissa, ordinata, nella rappresentazione di un punto, nel calcolo della distanza tra punti e nella determinazione delle coordinate del punto medio di un segmento.	1° quadr. 30 ore

			Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità. Retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a un'altra. Semplici problemi di geometria analitica.		Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri.	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni).	Riconosce e rappresenta graficamente funzioni lineari e ne determina le caratteristiche a partire dalla equazione. Conosce le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra due rette. Determina, il punto di intersezione tra due rette e tra una retta e gli assi cartesiani.	
3	8.3 La parabola nel piano cartesiano	Matematica	Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y. Vertice e asse di simmetria. Intersezioni con gli assi. Rappresentazione grafica di una parabola. Caratteristiche di una parabola di equazione data. Caratteristiche di una parabola di grafico dato o di grafico dato.	<b>Competenza AG12</b> 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 equazioni. 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.	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Sistemi di equazioni. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni lineari in due incognite. Funzioni paraboliche: caratteristiche e parametri significativi. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni).	Al termine del terzo anno lo studente: Riconosce l'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y. Rappresenta graficamente una parabola di equazione data dopo aver individuato le coordinate del vertice, l'asse di simmetria e le intersezioni con gli assi	1°-2° quadr. 22 ore
3	8.4 Intersezione retta parabola	Matematica	Sistemi di 2° grado di due equazioni in due incognite. Metodo di sostituzione per i sistemi di 2° grado. Interpretazione grafica di un sistema di 2° grado e	<b>Competenza AG12</b> Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Risolvere sistemi anche graficamente.	Sistemi di equazioni. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni in due incognite.		2° quadr. 15

			posizione reciproca tra retta e parabola.	filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.				
3	8.5 Disequazioni algebriche	Matematica	Intervalli limitati e illimitati, chiusi e aperti in R. Principi di equivalenza delle disuguaglianze. Insieme soluzione di una disequazione. Disequazioni intere di 1° grado. Disequazioni intere di 2° grado.	<b>Competenza AG12</b> 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.	Disequazioni di 1° e 2° grado.	Al termine del terzo anno lo studente: Riconosce intervalli limitati e illimitati aperti e chiusi, li rappresenta graficamente e li traduce in disuguaglianze e viceversa. Individua e risolve disequazioni di 1° e 2° grado intere espresse in forma normale esprimendone le soluzioni anche come intervallo.	1° quadr. 15

**DECLINAZIONE DEL CURRICOLO**  
**INDIRIZZO: SERVIZI COMMERCIALI**  
**PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: LOGISTICA IMPORT - EXPORT**

ANNO	UdA/ Moduli	INSEGNAMENTI / ASSI coinvolti	CONTENUTI	COMPETENZE  COMPITI DI REALTÀ, PRODOTTI	ABILITÀ	CONOSCENZE	SAPERI ESSENZIALI	DURATA (periodo e ore)
3	8.6  Matematica nell'import-export	Matematica	<p>Funzioni empiriche.</p> <p>Grafico di una funzione empirica.</p> <p>Funzioni crescenti, decrescenti.</p> <p>Rapporto di cambio e variazioni contabili.</p> <p>Percentuali.</p>	<p><b>Competenza AG10</b>                      Applicare i concetti fondamentali relativi alla organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento.</p> <p><b>Competenza AG12</b>                      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.</p> <p><b>Prova di competenza:</b>                       fasi</p> <p>1. Analisi del documento di acquisto</p>	<p>Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi dei sistemi aziendali.</p> <p>Saper costruire semplici modelli matematici in economia utilizzando come forma di rappresentazione grafica funzioni empiriche.</p> <p>Riconoscere e descrivere relazioni tra grandezze economiche, ricavate dal grafico di una funzione, all'interno di documenti aziendali.</p>	<p>Variabili, funzioni e loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> <p>Funzioni empiriche: caratteristiche e parametri significativi. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni).</p> <p>Elementi di matematica finanziaria.</p>	<p>Al termine del terzo anno lo studente:</p> <p>Riconosce e analizza il grafico di una funzione empirica.</p> <p>Mette in relazione, anche con l'utilizzo di percentuali, le grandezze economiche da esso rilevate.</p> <p>Integra documenti aziendali con i risultati ricavati.</p>	2° quad. 5 ore

				<p>di una azienda da fornitore estero intercomunitario.</p> <p>2. Analisi del grafico del rapporto di cambio nel periodo compreso tra l'ordine e la spedizione.</p> <p>3. Rilevazione delle differenze contabili positive o negative in termini assoluti e percentuali.</p> <p>4. Integrazione con quanto rilevato dei documenti aziendali.</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**DECLINAZIONE DEL CURRICOLO**  
**INDIRIZZO: SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE**  
**PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: ASSISTENZA SOCIALE**

<b>A N N O</b>	<b>UdA/ Moduli</b>	<b>INSEGNAMENTI / ASSI coinvolti</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>COMPETENZE COMPITI DI REALTÀ, PRODOTTI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>SAPERI ESSENZIALI</b>	<b>DURATA (periodo e ore)</b>
3	8.6 Lettura di grafici epidemiologici	Matematica	<p>Retta: relazione tra coefficiente angolare e crescita/decrecenza</p> <p>Parabola: relazione tra vertice e massimo/minimo</p>	<p><b>Competenza AG12</b></p> <p>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.</p>	<p>Saper leggere un grafico epidemiologico. Saper rilevare da un grafico bisogni socio-assistenziali e sanitari.</p>	<p>Conoscere il significato di coefficiente angolare</p> <p>Conoscere i concetti di crescita/decrecenza</p> <p>Conoscere il concetto di vertice di una parabola</p> <p>Conoscere i concetti di massimo/minimo.</p>	<p>Saper leggere un semplice grafico riconoscendo l'andamento crescente/decrecente e eventuali punti di massimo/minimo. Saper fare semplici considerazioni sull'andamento epidemiologico.</p>	2° quadrim estre 5 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.	<b>Competenza AG12</b> 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 simmetrici nel piano cartesiano. Applica le equazioni della simmetria centrale e assiale. Individua gli assi di simmetria di figure geometriche.	2° quadr. 5

**Per la qualifica leFP di operatore amministrativo segretariale la programmazione comune è così integrata**

	<b>EVIDENZE</b>	<b>COMPETENZA</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>	<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>TEMPI (settimane)</b>
<b>Modulo leFP</b>	<p>Analisi di dati grezzi legati all'economia e rappresentazione in tabelle e grafici.</p> <p>Individuazione del legame funzionale tra grandezze ricavandolo dai dati grezzi.</p> <p>Analisi grafica dei legami funzionali tra grandezze.</p> <p>Redazione di una relazione finale sul contesto applicativo assegnato.</p>	<p>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.</p>	<p>Caratteristiche del linguaggio matematico: regole e sintassi.</p> <p>Fasi e tecniche risolutive di un problema.</p> <p>Complementi di matematica di settore.</p> <p>Elementi di calcolo professionale.</p> <p>Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale.</p> <p>Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale.</p> <p>Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati.</p>	<p>Applicare tecniche e procedure di calcolo per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto.</p> <p>Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico.</p> <p>Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore.</p> <p>Rilevare, elaborare e rappresentare dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore.</p> <p>Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.</p>	<p>In parallelo con le UdA 8.2, 8.3, 8.4.</p>

**Per la qualifica IeFP di operatore della moda la programmazione comune è così integrata**

	<b>EVIDENZE</b>	<b>COMPETENZA</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>	<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>TEMPI</b>
<b>Modulo IeFP</b>	<p>Individuazione del legame funzionale tra grandezze riportate in tabella; completamento della tabella in base alla precedente risposta.</p> <p>Costruzione ed interpretazione di grafici note le relazioni analitiche.</p> <p>Utilizzo (teorico) di strumenti informatici (programmi) per la rappresentazione grafica di dati; descrizione delle caratteristiche del programma.</p> <p>Lettura ed interpretazione di etichette indicanti percentuali di componenti di fibra, anche attraverso l'uso e la rappresentazione grafica di tali percentuali.</p>	<p>Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale.</p>	<p>Caratteristiche del linguaggio matematico: regole e sintassi.</p> <p>Fasi e tecniche risolutive di un problema.</p> <p>Complementi di matematica di settore.</p> <p>Elementi di calcolo professionale.</p> <p>Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale.</p> <p>Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale.</p> <p>Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati.</p>	<p>Applicare tecniche e procedure di calcolo per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto.</p> <p>Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico.</p> <p>Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore.</p> <p>Rilevare, elaborare e rappresentare dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore.</p>	<p>In parallelo con le UdA 8.2, 8.3, 8.4.</p>



				Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.	
--	--	--	--	---	--