

CURRICOLO PER ASSI CULTURALI

TRIENNIO

PARTE GENERALE

ASSE MATEMATICO

QUARTO ANNO

| A N N O | UdA/ Moduli | INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti | CONTENUTI | COMPETENZE COMPITI DI REALTA', PRODOTTI | ABILITÀ | CONOSCENZE | SAPERI ESSENZIALI | DURATA (periodo e ore) |
|------------------|---|---------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------|
| 4 | 8.7 Ripasso/com pletamento disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo e sistemi | Matematica | Disequazioni fratte. Disequazioni intere di grado superiore al secondo. Soluzione di un sistema e sistemi di disequazioni. Problemi formalizzabili con disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte e sistemi di disequazioni. | Competenza AG12 Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo. Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni anche graficamente. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di disequazioni e sistemi di disequazioni. | Procedure di risoluzione delle disequazioni fratte, delle disequazioni di grado superiore al secondo e dei sistemi. Tipologie di rappresentazione delle soluzioni di una disequazione e di un sistema. | Al termine del quarto anno lo studente: Riconosce le tipologie di disequazioni e sistemi assegnati. Risolve disequazioni fratte assegnate in forma canonica. Risolve semplici disequazioni di grado superiore al secondo. Risolve semplici sistemi di disequazioni. Per tali esercizi esprime l'insieme soluzione anche come intervallo. | 1° quadr. 27 ore |
| 4 | 8.8 Funzione reale di variabile reale (lettura del grafico) | Matematica | Funzione fra due insiemi. Funzione reale di variabile reale: definizione e classificazione. Dominio e codominio di una funzione. Grafico di una funzione. | Competenza AG12 Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a | Utilizzare forme di rappresentazione grafica per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali | Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Linguaggio naturale e linguaggio simbolico | Al termine del quarto anno lo studente: Conosce le definizioni di funzione, dominio, codominio, funzione pari e dispari, funzione crescente e decrescente, massimo e minimo relativo e assoluto. | 1°-2° quadr. 22 ore |

| | | | | | | | | |
|---|--|------------|---|---|---|---|---|---------------------|
| | | | <p>Funzioni pari e dispari.</p> <p>Funzioni crescenti e decrescenti.</p> <p>Intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani.</p> <p>Insieme di positività di una funzione.</p> <p>Massimi e minimi relativi e assoluti.</p> <p>Problemi che richiedono la lettura del grafico di una funzione.</p> | <p>situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p> | <p>utilizzando il grafico di una funzione.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso del grafico di una funzione.</p> | <p>(linguaggio delle funzioni).</p> | <p>Classifica le funzioni reali di variabile reale.</p> <p>Conosce il concetto di grafico di una funzione, il significato di intersezioni con gli assi e di insieme di positività.</p> <p>Analizza il grafico di una funzione determinando il dominio e il codominio, le eventuali simmetrie, le intersezioni con gli assi, il segno, gli intervalli di crescenza e decrescenza, i punti di massimo e minimo relativi e assoluti.</p> | |
| 4 | 8.9 Funzione reale di variabile reale (costruzione del grafico) | Matematica | <p>Calcolo del dominio di una funzione.</p> <p>Calcolo delle intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani.</p> <p>Studio del segno di una funzione.</p> | <p>Competenza AG12</p> <p>Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p> | <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi.</p> | <p>Equazioni e disequazioni.</p> <p>Sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).</p> | <p>Al termine del quarto anno lo studente:</p> <p>Determina il dominio di funzioni reali algebriche.</p> <p>Determina gli eventuali punti di intersezione di una funzione razionale con gli assi cartesiani.</p> <p>Determina il segno di una funzione razionale.</p> | 2° quadr. 22 ore |
| 4 | 8.10 Funzione esponenziale | Matematica | Potenze con esponente razionale. | <p>Competenza AG12</p> <p>Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli</p> | <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo.</p> | <p>Funzioni trascendenti: caratteristiche e</p> | <p>Al termine del quarto anno lo studente:</p> | 2° quadr. 22 ore |

| | | | | | | | |
|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | e funzione logaritmica | <p>La funzione esponenziale e le sue caratteristiche.</p> <p>Equazioni esponenziali.</p> <p>Disequazioni esponenziali.</p> <p>Definizione e valore di un logaritmo.</p> <p>La funzione logaritmica e le sue caratteristiche.</p> <p>Problemi che richiedono la lettura del grafico di una funzione trascendente.</p> | <p>strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.</p> | <p>Risolvere equazioni e disequazioni.</p> <p>Rappresentare in un piano cartesiano funzioni trascendenti.</p> <p>Utilizzare forme di rappresentazione grafica per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p> <p>Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando il grafico di una funzione trascendente.</p> <p>Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri.</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso del grafico di una funzione trascendente.</p> | <p>parametri significativi.</p> <p>Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio delle funzioni).</p> | <p>Conosce il significato di potenza con esponente razionale.</p> <p>Conosce le caratteristiche della funzione esponenziale.</p> <p>Rappresenta la funzione esponenziale nel piano.</p> <p>Risolve semplici equazioni e disequazioni esponenziali.</p> <p>Conosce la definizione di logaritmo.</p> <p>Calcola il valore di un logaritmo.</p> <p>Conosce le caratteristiche della funzione logaritmica.</p> <p>Rappresenta la funzione logaritmica nel piano.</p> | |
|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|

DECLINAZIONE DEL CURRICOLO

INDIRIZZO: SERVIZI COMMERCIALI

PERCORSO FORMATIVO SPECIFICO: WEB COMMUNITY

| A N N O | UdA/ Moduli | INSEGNAMENTI/ ASSI coinvolti | CONTENUTI | COMPETENZE COMPITI DI REALTA', PRODOTTI | ABILITÀ | CONOSCENZE | SAPERI ESSENZIALI | DURATA (periodo e ore) |
|------------------|---|---------------------------------|---|---|---|--|--|------------------------------|
| 4 | 8.11 Aspetti di matematica finanziaria nei finanziamenti aziendali | Matematica | Funzioni empiriche, reali e trascendenti. Percentuali. Rendimento di una obbligazione. Tasso di inflazione. Rapporto di cambio. | Competenza AG10 Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica Competenza AG12 Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | Saper riconoscere il linguaggio matematico all'interno delle fonti di finanziamento di una impresa in riferimento alla stesura di documenti aziendali di rilevanza esterna. Sapere costruire semplici modelli matematici in economia con l'utilizzo di grafici e funzioni. Riconoscere e descrivere relazioni tra grandezze nella emissione e nella gestione di un prestito obbligazionario. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione di capitalizzazione. | Variabili economiche, funzione finanziaria, rappresentazione numerica, funzionale e grafica. Funzioni empiriche, reali, trascendenti nei documenti aziendali: caratteristiche e parametri significativi. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico, linguaggio delle funzioni. Elementi di matematica finanziaria. | Al termine del quarto anno lo studente: Calcola, analizza, confronta, il rendimento di prestiti obbligazionari. Valuta il rendimento di un prestito obbligazionario in rapporto al tasso di inflazione del periodo considerato. | 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 REALTA', PRODOTTI | ABILITÀ | CONOSCENZE | SAPERI ESSENZIALI | DURAT A (period o e ore) |
|------------------|----------------------|---------------------------------|--|--|---|--|--|--------------------------------------|
| 4 | 8.11 Le rotazioni | Matematica | Rotazioni nel piano. Rotazione di una figura geometrica nel piano. Proprietà della rotazione Rotazione nel piano cartesiano | Competenza AG 12 Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate. | Conoscere e usare le principali figure geometriche del piano e dello spazio per realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore. | Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Le isometrie nel piano. | Al termine del quarto anno lo studente: conosce il concetto di isometria e di rotazione; sa disegnare semplici figure geometriche utilizzando le rotazioni, anche nel piano cartesiano | 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 | INSEGNAMEN TI/ ASSI coinvolti | CONTENUTI | COMPETENZE COMPITI DI REALTA', PRODOTTI | ABILITÀ | CONOSCENZE | SAPERI ESSENZIALI | DURATA (periodo e ore) |
|------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|---|--|------------------------------|
| 4 | 8.11 Grafici inerenti l'ambito socio - sanitario - assistenziale | Matematica | Lettura del dominio e codominio di una funzione, eventuali simmetrie, crescenza e decrescenza, intersezioni con gli assi cartesiani insieme di positività, massimo e minimi | 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 leggere un grafico. Saper riconoscere i contenuti dei diversi tipi di testi (documentali, multimediali, fogli di calcolo, ecc.) e dei resoconti. Saper rilevare da un grafico bisogni socio-assistenziali e sanitari. Saper fare deduzioni dai suddetti. | Concetti di dominio e codominio , di simmetrie, crescenza e decrescenza, intersezioni con gli assi cartesiani, insieme di positività, massimi e minimi di una funzione. Metodi e gli strumenti di osservazione e documentazione utilizzati nei servizi sanitari. | Saper leggere un grafico. Saper fare semplici considerazioni sulla base del grafico proposto. | 2° quadr. 6 ore |