1) Finalità dell'insegnamento e Obiettivi di Apprendimento

Acquisire conoscenza e capacità di comprensione

Possesso e conoscenza delle metodologie, dei fondamenti teorici e dei linguaggi propri della matematica
Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Riconoscere argomentazioni, procedure e dimostrazioni corrette e individuare ragionamenti errati o incompleti, eventualmente correggendoli o completandoli

Esperienza di lavoro di autonomo o di gruppo; essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità.

Comunicare e argomentare con chiarezza e pertinenza concetti matematici. Essere in grado di dedurre conclusioni con accuratezza sia in forma scritta, sia orale.

Capacità di apprendere acquisire una mentalità flessibile e essere in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche e acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche.

Saper concretamente usare gli elementi matematici proposti all'interno del contesto lavorativo.

Sviluppare una capacità di problem solving anche legata all'esperienza diretta.

2) Modalità d'insegnamento e metodologie didattiche
- Lezione frontale
- Lavori di gruppo
- Risoluzione di problem solving
- Intuire, progettare, dedurre controllare e verificare per ordinare quantificare e misurare fenomeni e fatti della realtà
- Relazione tra teoria matematica e pratica nell'ambito del percorso professionale

2) Materiali didattici e libri di testo

Matematica c.v.d. - Edizione blu
Eventuali Pdf creati dal docente e caricati in classroom

3) Tipologia e numero di verifiche

3 verifiche scritte per quadrimestre
Interrogazioni orali

5) Attività di recupero / individualizzazione e personalizzazione

Eventuali attività di recupero da definire in corso dell'anno in base al livello della classe
Personalizzazione\ individualizzazione insegnamento per alunni con DSA
Personalizzazione insegnamento per alunni che evidenzino specifiche problematiche di apprendimento

6) Pianificazione temporale delle unità didattiche (conoscenze, abilità, competenze)

Micro-UdA	Conoscenze	Abilità	Competenze	Competenze chiave europee	Competenz generali	Mesi	Educazione Civica
Insiemistica	Il concetto di insieme. La rappresentazione di un insieme.	Usare le regole dell'insiemistica e il suo linguaggio Risolvere problemi basati sull'insiemistica Conoscenza simbologia matematica	Competenze sviluppate dal programma di Matematica e **applicabili a tutte le mirco-UdA** Muoversi con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, e padroneggiarne le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	1	Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità, statistiche e logiche.

			Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne informazioni e prendere decisioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confrontare procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produrre argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Sostenere le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità, statistiche e logiche. Rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative usare gli strumenti matematici				

			appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà. Muoversi con sicurezza nel calcolo aritmetico e algebrico Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati . Confrontare procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produrre argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite Sostenere le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico				

Numeri naturali e uso potenze	Il sistema di numerazione decimale. L'insieme N. L'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione e la divisione e le loro proprietà L'operazione di "elevamento a potenza'' e proprietà delle potenze L'ordine di grandezza di un numero. Il concetto di divisibilità, di multiplo, sottomultiplo e divisore di un numero. La scomposizione in fattori primi. j. M.C.D. e m.c.m tra due o più numeri in fattori primi. Calcolare il M.C.D. e il m.c.m tra due o più numeri.	Leggere e scrivere i numeri naturali. - Scriverli in forma polinomiale. -Rappresentarli sulla linea dei numeri - Confrontarli ed eseguire correttamente le quattro operazioni. -Valutare il comportamento dello zero e dell'uno nelle quattro operazioni. -Elevare a potenza un numero. - Stabilire l'ordine di grandezza di un numero. -Scrivere i multipli e i sottomultipli di un numero. -Individuare i divisori di un numero. - Distinguere un numero primo da uno composto	Vedi Competenze sviluppate dal programma di Matematica e **applicabili a tutte le mirco-UdA**	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	1	Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità, statistiche e logiche.
Frazioni e proporzioni	U diversi numeri decimali che formano l'insieme Q+. Il concetto di frazione generatrice. Le operazioni con le frazioni L'operazione di estrazione di radice	Comprendere il significato dei numeri razionali. Riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti ed equivalenti. Riconoscere un numero decimale limitato e illimitato		Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	2	Individuare grandezze commensurabili e incommensurabili. - Ridurre e ingrandire in scala.

	quadrata. e. Le proprietà di questa operazione. L' insieme dei numeri irrazionali. Il concetto di rapporto numerico fra grandezze. Il concetto di scala di riduzione e di ingrandimento. La percentuale e le proporzioni. Le proprietà delle proporzioni.	Riconoscere un numero periodico semplice e periodico misto. Trasformare una frazione in questi numeri e viceversa. Calcolare la radice quadrata di un numero razionale. Scrivere il rapporto diretto e inverso fra due numeri. Scrivere e riconoscere il rapporto fra grandezze omogenee e non Individuare grandezze commensurabili e incommensurabili. - Ridurre e ingrandire in scala. Individuare, scrivere e calcolare percentuali. Individuare, scrivere e risolvere proporzioni. Applicare le proprietà a una proporzione e risolverla		imparare a imparare			Individuare, scrivere e calcolare percentuali. Individuare, scrivere e risolvere proporzioni
Monomi	Espressioni algebriche e frazionarie. Introduzione al monomio parte letterale e numerica. Calcolo del grado di un monomio.	Saper utilizzare i vari metodi di scomposizione. Saper operare con i monomi.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità	1	Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità,

	Addizione e sottrazione fra monomi. Riduzione a termini simili. Moltiplicazione, potenza e divisione nei monomi. Mcd e mcm nei monomi.	Saper calcolare M.C.D. e m.c.m. di più monomi. Saper calcolare operazioni con i monomi.			alberghiera		statistiche e logiche.
Polinomi, prodotti notevoli e scomposizione polinomiale	Introduzione ai polinomi e calcolo del grado. Polinomi uguali e opposti. Operazioni tra polinomi somma, differenza, monomio per polinomio, polinomio per polinomio. Prodotti notevoli: somma di monomi per la loro differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio. Polinomi riducibili ed irriducibili. Tecniche di scomposizione polinomiale: raccoglimento totale, raccoglimento parziale e raccoglimento totale. .	Saper riconoscere un polinomio. Saper operare con i polinomi. Saper sviluppare ii vari tipi di prodotti notevoli. Saper riconoscere quando un polinomio è scomposto in fattori Saper "leggere in senso inverso le uguaglianze che esprimono i prodotti notevoli al fine di scomporre i polinomi nei casi più tipici. Saper determinare M.C.D. e m.c.m. fra gruppi di polinomi.. Regola del resto di Ruffini.	Vedi Competenze sviluppate dal programma di Matematica e **applicabili a tutte le mirco-UdA**	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	2	Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità, statistiche e logiche.

	Scomposizione di prodotti notevoli: riconoscimento e scomposizione. Somme e differenza tra cubi. Scomposizione di particolari trinomi $x^2 + sx + p$ e $ax^2 + bx + c$ la regola di Ruffini.	Divisibilità di un polinomio per un binomio del tipo Metodi per la scomposizione in fattori dei polinomi M.C.D. e m.c.m. di polinomi.					
Frazioni algebriche ed operare con le frazioni algebriche	Introduzione alle frazioni algebriche e condizione di esistenza della frazione. Criteri per stabilire equivalenze e proprietà invariantiva. Segno della frazione algebrica. Semplificazione di frazione algebrica. Addizioni e sottrazioni tra frazione algebriche con lo stesso denominatore e con denominatori diversi. Moltiplicazione, divisione e potenze delle frazioni algebriche.	Riconoscere una frazione algebrica Saper individuare le condizioni di esistenza. Applicare l'algoritmo di calcolo per eseguire operazioni con frazioni algebriche. Saper individuare i valori che attribuiti alle lettere, rendono nulle o prive di significato le frazioni. Saper utilizzare il calcolo con i polinomi per semplificare espressioni con frazioni letterali.	Vedi Competenze sviluppate dal programma di Matematica e **applicabili a tutte le mirco-UdA**	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo enogastronomia e ospitalità alberghiera	1	Nelle situazioni di incertezza orientarsi con valutazioni di probabilità, statistiche e logiche.
Insiemi e logica	Introduzione alla logica e la sua simbologia.	Usare operatori logici Risolvere problemi di logica	Vedi Competenze sviluppate dal programma di Matematica e **applicabili a tutte le mirco-UdA**	Competenza 10 e 12 delle competenze dell'indirizzo		1	Utilizzare la logica in casi concreti

	Connettivi "non", "e", "o" e loro applicazione. Connettivo "se…allora". Connettivo "se e solo se". Applicazione connettivi a problemi concreti della logica. Quantificatori "per ogni" ed "esiste". Negazione di proposizione.	Utilizzare la logica in casi concreti per decisioni in casi reali	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	enogastronomia e ospitalità alberghiera			per decisioni in casi reali

7) Obiettivi minimi

Utilizzare il linguaggio matematico proprio dell'insiemistica
Operare in N. Operare in Q+, operare in R.
calcolo del mcm e MCD.
Scrivere e riconoscere il rapporto fra grandezze omogenee e non
Individuare grandezze commensurabili e incommensurabili.
Individuare, scrivere e calcolare percentuali.
Operare con monomi e polinomi
Riconoscere e risolvere prodotti notevoli. Operare la scomposizione polinomiale.
Risolvere espressioni con prodotti notevoli e utilizzare la scomposizione polinomiale
Individuare, scrivere e risolvere proporzioni.
Applicare le proprietà a una proporzione e risolverla
Usare operatori logici

8) MACRO - UdA: TITOLO

Micro - UdA	Conoscenze	Abilità	Competenze	Competenze chiave europee	Competenze specifiche in uscita	Mesi