Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI

Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO – AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA .Matematica **A.S.:** 2026-2027

INDIRIZZO informatica/meccatronica/chimica **ANNO DI CORSO:** 1-2.

M1 = Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, integrando dove possibile con una rappresentazione grafica
M2 = Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
M3 = Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
M4 = Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 1 **Insiemi numerici, operazioni e proprietà**	**M1**	Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze. Linguaggio degli insiemi: saper indicare un insieme e operare con due insiemi.	I numeri: naturali, interi, razionali, ordinamento e loro rappresentazione su una retta. Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. Potenze con esponenti relativi e proprietà. Rapporti e percentuali, proporzioni. Simboli del linguaggio degli insiemi, operazioni con gli insiemi (unione, intersezione)

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2 **Espressioni algebriche**	**M1**	Eseguire le operazioni con monomi e polinomi; eseguire prodotti notevoli Padroneggiare l'uso della lettera come simbolo	Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 3 **Equazioni di primo grado**	**M1** **M3**	Risolvere equazioni di primo grado Riconoscere situazioni problematiche individuando i dati essenziali, le richieste Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici Verificare l'accettabilità delle soluzioni e riconoscere eventuali errori	Equazioni di primo grado. Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con modelli Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4 **Scomposizione di polinomi**	**M1**	Eseguire operare con espressioni letterali Saper fattorizzare secondo i metodi proposti: raccoglimento totale e parziale, mediante l'utilizzo dei prodotti notevoli, trinomio caratteristico	Scomposizione di polinomi M.C.D. e m.c.m. di polinomi

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 5 **Frazioni algebriche Equazioni frazionarie**	**M1**	Saper operare con le frazioni algebriche Applicare le tecniche del calcolo letterale alle frazioni algebriche Semplificare le frazioni algebriche e saper determinare il dominio di una frazione algebrica Saper risolvere un'equazione frazionaria e porre le condizioni di esistenza	Riconoscere una frazione algebrica, operazioni con le frazioni algebriche Equazioni frazionarie