

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA MATEMATICA

A.S.: 2024/2025

INDIRIZZO: IP

ANNO DI CORSO: PRIMO ANNO

G12: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà e operare in campi applicativi

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|---|----------------------|---|--|
| UDA n. 1 Insiemi numerici, operazioni e proprietà Nucleo fondante: aritmetica e algebra Mesi: settembre- ottobre Ore: 24 | G12 | Utilizzare le procedure del calcolo, aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. Operare con i numeri interi e razionali Calcolare semplici espressioni con potenze. Riconoscere semplici problemi individuando i dati essenziali e le richieste. | 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. Multipli e divisori. Rapporti e percentuali, proporzioni Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali. |
| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |

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 - OPERATORE INFORMATICO

| | | | |
|---|-----|---|---|
| <p>UDA n. 2</p> <p>Espressioni algebriche</p> <p>Nucleo fondante: aritmetica e algebra</p> <p>relazioni e funzioni</p> <p>Mesi: novembre-dicembre</p> <p>Ore: 26</p> | G12 | <p>Monomi e polinomi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le definizioni e le generalità sui monomi e i polinomi; - Eseguire le operazioni con monomi e polinomi; - Eseguire prodotti notevoli - Riconosce prodotti notevoli all'interno di espressioni e saperli calcolare | <p>Le espressioni letterali e i polinomi.</p> <p>Operazioni con i polinomi.</p> |
|---|-----|---|---|

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|----------------------|--|--|
| <p>UDA n. 3</p> <p>Equazioni di primo grado</p> <p>Nucleo fondante: aritmetica e algebra</p> <p>relazioni e funzioni</p> <p>Mesi: gennaio-febbraio</p> <p>Ore: 24</p> | G12 | <p>Risolvere equazioni di primo grado.</p> <p>Riconoscere semplici situazioni problematiche individuando i dati essenziali, le richieste.</p> <p>Formule inverse</p> | <p>Equazioni di primo grado.</p> <p>Le fasi risolutive di un problema.</p> |

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|
|-----|----------------------|--------------|----------------------------|

| | | | |
|--|-----|--|---|
| <p>UDA n. 4</p> <p>Geometria Nucleo fondante: Spazio e figure Mesi: marzo-aprile Ore: 28</p> | G12 | <p>Osservare, confrontare, individuare proprietà tra gli elementi geometrici fondamentali. Analizzare e risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà delle figure piane.</p> | <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli, segmenti notevoli di un triangolo (altezza, bisettrice e mediana). Quadrilateri: trapezi e parallelogrammi Teorema di Pitagora</p> |
|--|-----|--|---|

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|----------------------|--|---|
| <p>UDA n. 5</p> <p>La statistica descrittiva Nucleo fondante: dati e previsione Mesi: maggio Ore: 16</p> | G12 | <p>Lettura e analisi dei dati a partire dalla rappresentazione grafica. Conoscere le principali rappresentazioni grafiche e saper scegliere le più funzionali.</p> | <p>Concetti generali sulla statistica. Distribuzioni statistiche. Rappresentazioni grafiche. Medie statistiche e indici. Applicazioni a problemi reali.</p> |

Modalità di valutazione:

Sono modalità di valutazione verifiche sommative, interrogazioni, prove scritte valevoli anche per orale, progetti svolti o prove laboratoriali (con peso scelto dal docente), valutazioni formative a discrezione del docente (lavoro di gruppo, esercizi alla lavagna, controllo dei compiti e dei quaderni, domande durante le attività, valutazioni scritte di percorsi parziali, quiz; in queste situazioni sarà scelta del professore decidere il peso da assegnare a tale voto)

Castellanza, 26/09/2024