

**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.: 2023/2024

INDIRIZZO: IP

ANNO DI CORSO: PRIMO ANNO

G12: Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p>UDA n. 1</p> <p><b>Insiemi numerici, operazioni e proprietà</b></p> <p>Nucleo fondante: <b>numeri</b></p> <p>Mesi: settembre- ottobre</p> <p>Ore: 24</p>	G12	<p>Utilizzare le procedure del calcolo, aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi.</p> <p>Operare con i numeri interi e razionali</p> <p>Calcolare semplici espressioni con potenze.</p> <p>Riconoscere semplici problemi individuando i dati essenziali e le richieste.</p>	<p>I numeri: naturali, interi, razionali, ordinamento e loro rappresentazione su una retta.</p> <p>Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.</p> <p>Potenze con esponenti relativi e proprietà. Multipli e divisori.</p> <p>Rapporti e percentuali, proporzioni</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali.</p>
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

UDA n. 2  <b>Espressioni algebriche</b> Nucleo fondante: <b>relazioni e funzioni</b> Mesi: novembre-dicembre Ore: 26	G12	Monomi e polinomi - Conoscere le definizioni e le generalità sui monomi e i polinomi; - Eseguire le operazioni con monomi e polinomi; - Eseguire prodotti notevoli	Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi.
--	-----	---	--

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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 4  <b>Geometria</b> Nucleo fondante: <b>Spazio e figure</b> Mesi: marzo-aprile Ore: 28	G12	Osservare, confrontare, individuare proprietà tra gli elementi geometrici fondamentali. Analizzare e risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà delle figure piane.	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

**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

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
<p style="text-align: center;">UDA n. 5</p> <p style="text-align: center;"><b>La statistica descrittiva</b></p> <p style="text-align: center;">Nucleo fondante: <b>dati e previsione</b></p> <p style="text-align: center;">Mesi: maggio Ore: 16</p>	G12	<p>Letture e analisi dei dati a partire dalla rappresentazione grafica.</p> <p>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, 27/09/2023