

UNITA' FORMATIVE DI MATEMATICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO PREVISTI DAL PIANO FORMATIVO PER LA 3^a OM

Competenze di riferimento	Abilità di riferimento	Conoscenze
Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto • Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici • Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico • Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore • Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore • Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: - concetto e metodi di approssimazione (1) - risoluzione algebrica di problemi - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni (2) - elementi di calcolo statistico e di statistica descrittiva - figure geometriche, loro proprietà e trasformazioni (3) • Fasi e tecniche risolutive di un problema • Complementi di matematica di settore • Elementi di calcolo professionale • Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale • Elementi e modelli di base relativi ai saperi scientifici richiesti dal settore professionale • Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione di dati

UNITA' FORMATIVA 1

DATI GENERALI	
Titolo	Ripasso dei fondamenti: polinomi, frazioni algebriche, equazioni e sistemi lineari.
Indirizzo di qualifica	OPERATORE MECCANICO
Classe	3 ^a OM
Periodo	Settembre - Gennaio
Strumentazione	Appunti
Discipline coinvolte	MATEMATICA
Nr. ore	46

FASI DEL PROCESSO DIDATTICO 1

N	ATTIVITA'	MATERIALI	METODOLOGIA	N. ORE
1	Ripasso e recupero monomi e polinomi	Appunti	Esercizi guidati	4
2	Ripasso e recupero prodotti notevoli, espressioni	Appunti	Esercizi guidati	6
3	Ripasso scomposizione di un polinomio: raccoglimenti totale e parziale, binomi notevoli, trinomi notevoli	Appunti	Lezioni frontali Esercizi guidati	10
4	Ripasso frazioni algebriche: definizione, operazioni.	Appunti	Esercizi guidati	6
5	Ripasso equazioni lineari intere e fratte	Appunti	Esercizi guidati	6
6	Ripasso sistemi lineari	Appunti	Esercizi guidati	6
7	La retta ; interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite	Appunti	Problem solving Lezioni frontali Esercizi guidati	6
8	Verifica scritta	A	Prova strutturata	2

UNITA' FORMATIVA 2

DATI GENERALI	
Titolo	<u>Problemi</u> : di primo e secondo grado, di geometria e di statistica descrittiva
Indirizzo di qualifica	OPERATORE MECCANICO
Classe	3 ^a OM
Periodo	Gennaio - Maggio
Strumentazione	Libro di testo, esercizi presi da altri testi, appunti
Discipline coinvolte	MATEMATICA
Nr. ore	42

FASI DEL PROCESSO DIDATTICO 2

N	ATTIVITA'	MATERIALI	METODOLOGIA	N. ORE
1	Equazioni e sistemi di secondo grado	Libro di testo, appunti, altri testi	Lezioni frontali Esercizi guidati	8
2	Impostazione e risoluzione di problemi algebrici e geometrici di primo e secondo grado	Libro di testo, appunti, altri testi	Lezioni frontali Esercizi guidati	10
3	Disequazioni di primo e secondo grado	Appunti	Lezioni frontali Esercizi guidati	8
4	Elementi di geometria analitica : retta e parabola	Appunti	Lezioni frontali Esercizi guidati	6
5	Elementi di trigonometria: risoluzione dei triangoli rettangoli	Appunti	Lezioni frontali Esercizi guidati	6
6	Statistica descrittiva: moda, mediana media; definizione di probabilità di un evento	Appunti	Lezioni frontali Esercizi guidati	2
7	Verifica abilità acquisite	Database Regione	Prova strutturata SOMMATIVA	2

