

**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: QUARTA 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
UDA n. 1 Titolo: <b>Recupero e Potenziamento</b> Nucleo fondante: <b>relazioni e funzioni</b> Mesi: settembre- ottobre Ore: 20	G12	Risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di primo grado e secondo grado Risolvere sistemi di disequazioni	Equazioni di primo e secondo grado, semplici equazioni fratte Disequazione di primo grado, di secondo grado Disequazioni fratte Sistemi di disequazioni
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* Titolo: <b>Funzioni goniometriche</b> Nucleo fondante: <b>relazioni e funzioni</b> Mesi: novembre-gennaio Ore: 28	G12	Rappresentare il grafico di funzioni goniometriche e riconoscere l'azione di una trasformazione geometrica sul grafico di una funzione e sulla sua formulazione analitica  Saper risolvere espressioni goniometriche  Semplici applicazioni ai triangoli rettangoli	Funzioni goniometriche  Opzionale Le trasformazioni geometriche (simmetrie rispetto agli assi cartesiani, traslazioni, dilatazioni)  Angoli noti e riduzione al primo quadrante
---	-----	---	---

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE
UDA n. 2* Titolo: <b>Equazioni esponenziale e logaritmica</b> Nucleo fondante: <b>relazioni e funzioni</b> Mesi: novembre-gennaio Ore: 28	G12	Rappresentare funzioni esponenziali Definire il logaritmo di un numero reale e rappresentare funzioni logaritmiche Operare con le proprietà dei logaritmi Risolvere espressioni logaritmiche Risolvere equazioni esponenziali elementari Risolvere equazioni logaritmiche elementari	Potenze con esponente reale Funzione esponenziale Equazioni esponenziali Definizione di logaritmo Proprietà dei logaritmi Funzione logaritmica Equazioni logaritmiche

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. 3 Titolo: <b>Funzioni</b> Nucleo fondante: <b>relazioni e funzioni</b> Mesì: febbraio- maggio Ore: 32	G12	Introduzione all'analisi Determinare il dominio di funzioni, razionale e irrazionali, intere e fratte, logaritmiche Determinare il segno di una funzione, trovare le intersezioni con assi Proprietà funzioni (crescente....) Lettura di un grafico	Riconosce una funzione Dominio, segno di funzione, intersezioni con gli assi Informazioni su grafico.
--	-----	---	---

È possibile svolgere una delle UDA 2\* (esponenziali e logaritmi oppure funzioni goniometriche) in base alla curvatura dell'indirizzo e alla richiesta delle materie tecniche

Modalità di valutazione:

Sono modalità di valutazione verifiche sommative, interrogazioni, prove scritte valide 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