

## PROGRAMMAZIONE INIZIALE

DISCIPLINA MATEMATICA

A.S.: 2025/2026

INDIRIZZO: IP

ANNO DI CORSO: QUARTO 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<br>Titolo:<br><b>Recupero e Potenzamento</b><br>Nucleo fondante:<br><b>aritmetica e algebra</b><br>Mesi: settembre- ottobre<br>Ore: 12 | G12                  | Risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di primo grado e secondo grado<br>Risolvere sistemi di disequazioni | Equazioni di primo e secondo grado, semplici equazioni fratte<br>Disequazione di primo grado, di secondo grado<br>Disequazioni fratte<br>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 - OPERATORE INFORMATICO

|                                                                                                                                               |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UDA n. 2*<br>Titolo:<br><b>Funzioni goniometriche</b><br>Nucleo fondante:<br><b>relazioni e funzioni</b><br>Mesi: novembre-gennaio<br>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<br><br>Saper risolvere espressioni goniometriche<br><br>Saper risolvere equazioni goniometriche<br><br>Semplici applicazioni ai triangoli rettangoli | Funzioni goniometriche<br><br>Opzionale Le trasformazioni geometriche (simmetrie rispetto agli assi cartesiani, traslazioni, dilatazioni)<br><br>Angoli noti e riduzione al primo quadrante<br><br>Equazioni goniometriche |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

**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

| UDA                                                                                                                            | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UDA n. 3<br>Titolo:<br><b>Funzioni</b><br>Nucleo fondante:<br><b>relazioni e funzioni</b><br>Mesi: febbraio- maggio<br>Ore: 40 | G12                  | Introduzione all'analisi<br>Determinare il dominio di funzioni, razionale e irrazionali, intere e fratte, logaritmiche<br>Determinare il segno di una funzione, trovare le intersezioni con assi<br>Lettura di un grafico<br>Rappresentazione grafica di funzione (retta, parabola, cubica, esponenziali, logaritmiche, goniometriche) | Definizione di funzione e classificazione<br>Riconosce una funzione<br>Dominio, segno di funzione, intersezioni con gli assi<br>Informazioni su grafico.<br>Proprietà funzioni (crescente/ decrescente, pari/ dispari) |

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, 02/10/2025