

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Romani Diccchi Michele– Matematica Classe III Sezione A – A.S.

2025/2026

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi,Trifone “MATEMATICA.verde, Terza edizione”Volumi 3A e 3B – ZANICHELLI

MODULO 1 - PRODOTTO: RIPASSO DISEQUAZIONI E GEOMETRIA ANALITICA

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Matematica		Classe 3[^]
Periodo	Inizio	Ottobre - 2025	Fine		Novembre - 2025

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 1.1**– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
Il mondo delle Disequazioni Ore :10	M5 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.	Conoscere e saper applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Saper risolvere una disequazione di primo grado Saper risolvere una disequazione di secondo grado mediante la regola del segno di un trinomio. Saper interpretare graficamente le soluzioni di una disequazione Saper risolvere disequazioni frazionarie e di grado superiore al secondo Sapere risolvere sistemi di disequazioni Saper risolvere disequazioni irrazionali e con valore assoluto Saper esprimere in linguaggio matematico disuguaglianze e disequazioni. Risolvere problemi mediante l'utilizzo di disequazioni algebriche	Disequazioni di 1° grado Disequazione di 2°grado Disequazioni di grado superiore al secondo Disequazioni frazionarie Grafico dei segni Sistemi di disequazioni Disequazioni irrazionali Disequazioni con modulo Grafico delle soluzioni	MATEMATIC A	MECCANICA

	M8 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.				
--	---	--	--	--	--

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Vc ss-

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti:

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	Disequazioni di primo e secondo grado	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: intervalli di numeri e relativa rappresentazione il concetto di disequazione e il significato della relativa soluzione Risoluzione di disequazioni di primo grado Regola del segno di un trinomio per la risoluzione di disequazioni di secondo grado Svolgimento di numerosi esercizi ed esempi significativi.	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali.	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.

2	4	Disequazioni di grado superiore al secondo e frazionarie	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti: Forme canoniche di disequazioni di grado superiore al secondo e frazionarie procedure di risoluzione e costruzione del grafico dei segni attraverso il quale dedurre le soluzioni finali Svolgimento di esercizi ed esempi significativi in cui applicare le varie tecniche di scomposizione per quelle di grado superiore al secondo, e le operazioni con le frazioni algebriche per quelle frazionarie. Problemi di Realtà e Modelli	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Usò degli strumenti multimediali.	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.
3	3	Sistemi di disequazioni	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: significato intrinseco di un sistema di disequazioni illustrazione del grafico dei segni attraverso il quale dedurre la soluzione finale Svolgimento di esercizi ed esempi significativi.	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Usò degli strumenti multimediali	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.
4	1	Disequazioni irrazionali e con valore assoluto	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: condizione di esistenza di un radicale discussione del segno di un fattore dopo elevamento a potenza pari e dispari risoluzione di disequazioni irrazionali con indice dispari risoluzione di disequazioni irrazionali con indice pari , casi : $\sqrt{f(x)} \leq g(x)$ e $\sqrt{f(x)} \geq g(x)$ Significato del modulo di una espressione Procedure di risoluzione di disequazioni con modulo anche casi:	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Usò degli strumenti multimediali	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.



				$ f(x) < k$ $ f(x) > k$		
--	--	--	--	---------------------------	--	--

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell’UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA 1.2– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
La retta	<p>M5 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti</p>	<p>Conoscere l'equazione della retta in forma implicita ed esplicita</p> <p>Conoscere significato del coefficiente angolare e della "q" nell'equazione della retta</p> <p>Conoscere i concetti di parallelismo e perpendicolarità</p> <p>Conoscere e applicare il concetto di Fascio proprio e improprio</p>	<p>Concetti base relativi al piano cartesiano</p> <p>Conoscere distanza tra due punti</p>	MATEMATIC A	

Ore :5	<p>dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p> <p>M8 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	Distanza punto-retta			
---------------	---	----------------------	--	--	--

Compito assegnato agli studenti:

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	La retta nel piano	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Definizione equazione della retta in modo esplicito ed in modo implicito Concetto di parallelismo e perpendicolarità Fascio proprio ed improprio Distanza punto-retta	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali.	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.



I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Romani Diccchi Michele– Matematica Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone “MATEMATICA.verde, Terza edizione” Volumi 3A e 3B – ZANICHELLI

MODULO 2 - PRODOTTO: LE CONICHE

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Matematica	Classe	3[^]

Periodo	Inizio	Novembre - 2025	Fine	Febbraio - 2026
----------------	---------------	------------------------	-------------	------------------------

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.1– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
La Parabola Ore :11	<p>M5 :Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p> <p>M8 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>Riconoscere e determinare l’equazione di una parabola, dati i relativi elementi caratteristici</p> <p>Risolvere problemi relativi ad ognuna di tali coniche, per esempio di determinazione di rette tangenti.</p> <p>Comprendere le potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici</p> <p>Analizzare sezioni coniche espresse mediante la propria equazione, individuandone invarianti e proprietà</p>	<p>Luogo geometrico piano e sua equazione</p> <p>Le coniche come luoghi geometrici</p> <p>Elementi caratteristici, equazioni e rappresentazione grafica delle coniche trattate</p>	MATEMATIC A	MECCANICA

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Vc ss-



**UdA FLIPPED :
Le CONICHE nella realtà**

**MODULO 2 -
PRODOTTO : APPROFONDIMENTO e APPLICAZIONI
nella realtà dello studio delle coniche (astronomia,
fisica etc..)**

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI RIFLETTONO SU ALCUNI ASPETTI DEL MONDO REALE: L'ORBITA DI UN PIANETA, IL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO DI UN CORPO, LA MASSIMIZZAZIONE DEI PROFITTI DI UN'AZIENDA, LA TRIANGOLAZIONE PER IL CALCOLO DI UNA POSIZIONE GEOGRAFICA E SCOPRONO L'IMPORTANZA DELLE CONICHE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	11	Parabola	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: definizione ed analisi dell'equazione in forma canonica di una parabola e dei suoi elementi caratterizzanti: vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria determinazione dell'equazione di una parabola essendo noti opportuni suoi elementi caratteristici determinazione delle tangenti ad una parabola Svolgimento di esercizi mirati e significativi. Problemi (di relata), di Massimo e minimo.	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali. Laboratorio con GeoGebra	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.2– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
La Circonferenza Ore :11	<p>M5 :Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p> <p>M8 : Utilizzare le reti e gli</p>	<p>Riconoscere e determinare l’equazione di una Circonferenza , dati i relativi elementi caratteristici</p> <p>Risolvere problemi relativi ad ognuna di tali coniche, per esempio di determinazione di rette tangenti.</p> <p>Comprendere le potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici</p> <p>Analizzare sezioni coniche espresse mediante la propria equazione, individuandone invarianti e proprietà</p>	<p>Luogo geometrico piano e sua equazione</p> <p>Le coniche come luoghi geometrici</p> <p>Elementi caratteristici, equazioni e rappresentazione grafica delle coniche trattate</p>	MATEMATIC A	MECCANICA

	strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.				
--	---	--	--	--	--

1	11	Circonferenza	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: definizione , determinazione ed analisi dell’equazione in forma canonica di una circonferenza, noti centro e raggio e viceversa. determinazione dell’equazione di una circonferenza essendo noti opportuni suoi elementi caratteristici determinazione delle tangenti ad una circonferenza. Svolgimento di esercizi mirati e significativi	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali. Laboratorio con GeoGebra	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.
---	----	---------------	------------------------------------	---	---	--

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.3– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
L'Ellisse e l'Iperbole	M5 :Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni	Riconoscere e determinare l’equazione di un Ellisse e di una iperbole , dati i relativi elementi caratteristici Risolvere problemi relativi ad ognuna di tali coniche, per esempio di determinazione di rette tangenti. Comprendere le potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici Analizzare sezioni coniche espresse mediante	Luogo geometrico piano e sua equazione Le coniche come luoghi geometrici Elementi caratteristici, equazioni e rappresentazione grafica delle coniche trattate	MATEMATIC A	MECCANICA

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Romani Diccchi Michele– Matematica Classe III Sezione A – A.S.

2025/2026

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi,Trifone “MATEMATICA.verde, Terza edizione”Volumi 3A e 3B – ZANICHELLI

Ore :11	<p>problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p> <p>M8 : Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>la propria equazione, individuandone invarianti e proprietà</p>			
----------------	--	--	--	--	--

MODULO 3 - PRODOTTO: LA TRIGONOMETRIA PER PROBLEMI TECNICI

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Meccanico, mecatronico ed energia; Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Matematica	Classe	3[^]
Periodo	Inizio	Marzo - 2026	Fine	Maggio - 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.1– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
---------------------------	--------------	---------	------------	---------------------------	------------------------



<p>Le Funzioni Goniometriche</p> <p>15</p>	<p>M5 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p>	<p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l'importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche</p> <p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l'importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche</p>	<p>Le funzioni goniometriche dell'angolo, definizione e andamento grafico I teoremi della trigonometria Risoluzione di equazioni e disequazioni goniometriche</p>	<p>MATEMATICA</p>	<p>MECCANICA</p>
--	--	---	---	-------------------	------------------

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Vc ss-

UdA FLIPPED :
Le Applicazioni della TRIGONOMETRIA E GONIOMETRIA

MODULO 3 -
PRODOTTO : APPROFONDIMENTO e APPLICAZIONI della GONIOMETRIA e DELLA TRIGONOMETRIA nella fisica, meccanica ed ottica

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Romani Diccchi Michele– Matematica Classe III Sezione A – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi,Trifone “MATEMATICA.verde, Terza edizione”Volumi 3A e 3B – ZANICHELLI

PROBLEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO VIA VIA PIU' COMPLESSI: DALLA SOMMA DI FORZE A PROBLEMI DI OTTICA E DI MECCANICA RISOLVIBILI CON L'USO DELLA GONIOMETRIA E DELLA TRIGONOMETRIA

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	15	Funzioni goniometriche	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: Misura di angoli in radianti e in gradi Definizione delle principali funzioni goniometriche di un angolo: seno, coseno, tangente e cotangente grafici delle funzioni goniometriche e delle funzioni goniometriche inverse valori di funzioni goniometriche di angoli particolari le relazioni fondamentali della goniometria Svolgimento di esercizi ed esempi significativi. Cenni alle formule goniometriche	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali.	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SOMMATIVA

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.2– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
La trigonometria 15	<p>M5 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali per interpretare dati.</p>	<p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l’importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche</p> <p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l’importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche</p>	<p>Le funzioni goniometriche dell’angolo, definizione e andamento grafico I teoremi della trigonometria Risoluzione di equazioni e disequazioni goniometriche</p>	MATEMATICA	MECCANICA

PROBLEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO VIA VIA PIU’ COMPLESSI: DALLA SOMMA DI FORZE A PROBLEMI DI OTTICA E DI MECCANICA RISOLVIBILI CON L’USO DELLA GONIOMETRIA E DELLA TRIGONOMETRIA

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
----	-----	--------	----------	------------------	-------------	----------------------

1	14	Trigonometria	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti: Dimostrazione ed enunciati dei: teoremi sui triangoli rettangoli teorema dell'area teorema della corda teorema dei seni teorema di Carnot Risoluzione di problemi attraverso l'impegno di tali teoremi Svolgimento di esercizi ed esempi significativi. Problemi e modelli di realtà.	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali.	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.
---	----	---------------	------------------------------------	---	---	--

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.3– Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
Equazioni e disequazioni goniometriche 13	M5 : Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative M6 : Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni M7 : Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e	Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l'importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà Saper impiegare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di fenomeni fisici Comprendere l'importanza della trigonometria nei problemi di misurazione terrestre	Le funzioni goniometriche dell'angolo, definizione e andamento grafico I teoremi della trigonometria Risoluzione di equazioni e disequazioni goniometriche	MATEMATICA	MECCANICA

	naturali per interpretare dati.	Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche			
--	---------------------------------	---	--	--	--

PROBLEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO VIA VIA PIU' COMPLESSI: DALLA SOMMA DI FORZE A PROBLEMI DI OTTICA E DI MECCANICA RISOLVIBILI CON L'USO DELLA GONIOMETRIA E DELLA TRIGONOMETRIA

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
----	-----	--------	----------	------------------	-------------	----------------------

1	13	Equazioni e disequazioni goniometriche	AULA: LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	Introduzione e spiegazione formale dei contenuti seguenti: Forme canoniche e tecniche risolutive delle seguenti : Equazioni goniometriche elementari Particolari equazioni non elementari Equazioni lineari Equazioni omogenee Disequazioni goniometriche elementari Applicare la trigonometria alla fisica e a contesti della realtà. Svolgimento di esercizi significativi.	Lezione frontale. Lavoro di gruppo ed individuale. Lettura ed analisi degli enunciati. Uso degli strumenti multimediali	Ascolto partecipato della spiegazione. Esercitazioni in classe. Studio guidato collettivo.
---	----	--	------------------------------------	---	--	--



I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Romani Dicecchi Michele– Matematica Classe III Sezione A – A.S.
2025/2026

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone “MATEMATICA.verde, Terza edizione” Volumi 3A e 3B – ZANICHELLI

Fano, lì

Romani Dicecchi Michele

