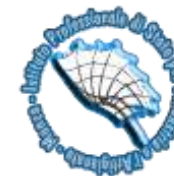




ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

MATEMATICA

CLASSI TERZE

A.S. 2021 -2022

COMPETENZA N 12 : UTILIZZARE I CONCETTI E GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTA' ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



MODULO 1 : LA PARABOLA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

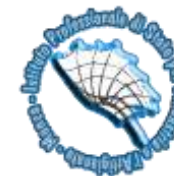
COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	3/4 Conoscenze Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa. Abilità Utilizzare	Asse matematico	Rappresentare in un piano cartesiano funzioni lineari, razionali, paraboliche e periodiche Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica Riconoscere e descrivere	Le funzioni e la rappresentazione (numerica, funzionale e grafica) Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado Sistemi di equazioni e disequazioni Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite Funzioni	L' equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y e relativa rappresentazione grafica Intersezioni retta e parabola Interpretazione geometrica di equazioni e sistemi di equazioni di secondo grado



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

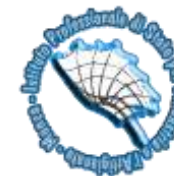


	anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente :COGNIZIO		semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico e periodico	reali,razionali,paraboli che, trigonometriche : caratteristiche e parametri significativi	Disequazioni di secondo grado e parabola Disequazioni di secondo grado fratte e fattorate Sistemi di disequazioni
--	---	--	---	---	---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	NE, COLLABOR AZIONE e ORIENTAME NTO AL RISULTATO				
--	---	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



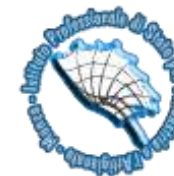
Sviluppo cronologico	<input checked="" type="checkbox"/> 1 quadrimestre <ul style="list-style-type: none">• 2 quadrimestre• Trasversale
Ore previste	35 ore
Livello	<ul style="list-style-type: none">• Accoglienza / raccordo anno precedente <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo <ul style="list-style-type: none">•
Verifica	<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti aperti <input checked="" type="checkbox"/> Quesiti a risposta chiusa multipla <ul style="list-style-type: none">• Riempimenti <input checked="" type="checkbox"/> Vero e falso <ul style="list-style-type: none">• Progetto/ disegno /Produzione <input checked="" type="checkbox"/> Prova orale <ul style="list-style-type: none">• Prova di laboratorio
Metodologie	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo <ul style="list-style-type: none">• Discussione guidata• Simulazioni <input checked="" type="checkbox"/> Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



COMPETENZA N 12 : COMPETENZA N 12 : UTILIZZARE I CONCETTI E GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTA' ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI.

MODULO 2 : LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO

COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche	3/4 Conoscenze Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare	Asse matematico	Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni e della logica matematica) IV) Equazioni e disequazioni di primo	Equazione della circonferenza Legami tra i coefficienti dell'equazione di una circonferenza e il suo grafico



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



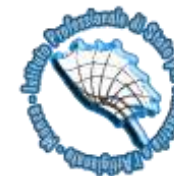
ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	collegamenti logici. Capacità interpretativa. Abilità Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che			e secondo grado	Intersezioni tra retta e circonferenza
--	--	--	--	-----------------	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	facilitano l'adattament o nelle situazioni mutevoli. Tipicamente :COGNIZIO NE, COLLABOR AZIONE e ORIENTAME NTO AL RISULTATO				
--	---	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

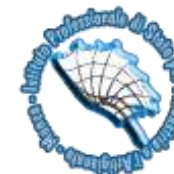
Sviluppo cronologico	<input checked="" type="checkbox"/> 1 quadrimestre <input checked="" type="checkbox"/> 2 quadrimestre
Ore previste	<ul style="list-style-type: none">• Trasversale 8
Livello	<ul style="list-style-type: none">• Accoglienza / raccordo anno precedente <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo
Verifica	<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti aperti <input checked="" type="checkbox"/> Quesiti a risposta chiusa multipla <ul style="list-style-type: none">• Riempimenti• Vero e falso• Progetto/ disegno /Produzione <input checked="" type="checkbox"/> Prova orale <ul style="list-style-type: none">• Prova di laboratorio
Metodologie	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo <ul style="list-style-type: none">• Discussione guidata• Simulazioni• Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



COMPETENZA N 12 : UTILIZZARE I CONCETTI E GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTA' ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI .

MODULO 3 : FUNZIONI GONIOMETRICHE

COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di	3/4 Conoscenze Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a	Asse matematico	Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali Rappresentare in un piano cartesiano funzioni lineari, razionali,	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare , delle funzioni e della logica matematica Le funzioni e la rappresentazione (numerica, funzionale	Definizione di seno, coseno e tangente, relative variazioni e rappresentazione grafica Relazioni fondamentali della goniometria



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



<p>riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche</p>	<p>creare collegamenti logici. Capacità interpretativa. Abilità Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione</p>		<p>paraboliche e periodiche</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica</p> <p>Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico e periodico</p>	<p>e grafica)</p> <p>Funzioni reali, razionali, paraboliche, trigonometriche: caratteristiche e</p>	<p>Relazioni tra le funzioni goniometriche di archi associati</p> <p>Funzioni goniometriche di angoli di 30°, 45° e 60°.</p> <p>Risoluzione grafica di elementari equazioni e disequazioni goniometriche</p> <p>Relazioni tra gli elementi del triangolo rettangolo</p>
---	---	--	---	---	---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

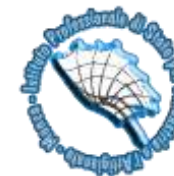


	che facilitano l'adattament o nelle situazioni mutevoli. Tipicamente : COGNIZIO NE, COLLABOR AZIONE e ORIENTAME NTO AL RISULTATO				
--	--	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

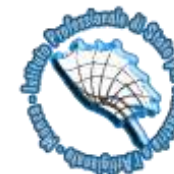
Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none">• 1 quadrimestreX 2 quadrimestre
Ore previste	<ul style="list-style-type: none">• Trasversale• 28
Livello	<ul style="list-style-type: none">• Accoglienza / raccordo anno precedenteX Sviluppo•
Verifica	<ul style="list-style-type: none">X Quesiti apertiX Quesiti a risposta chiusa multipla• Riempimenti• Vero e falso• Progetto/ disegno /ProduzioneX Prova orale• Prova di laboratorio
Metodologie	<ul style="list-style-type: none">X Lezione frontaleX Lezione partecipataX Lavoro di gruppo• Discussione guidata• Simulazioni• Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



COMPETENZA N 12 : UTILIZZARE I CONCETTI E GLI STRUMENTI FONDAMENTALI DEGLI ASSI CULTURALI PER COMPRENDERE LA REALTA' ED OPERARE IN CAMPI APPLICATIVI.

MODULO 4 : FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	3/4 Conoscenze Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa	Asse matematico	Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente Porre, analizzare e risolvere problemi con	Funzioni reali, razionali, paraboliche, trigonometriche caratteristiche e parametri significativi Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite	Funzione esponenziale e relativa rappresentazione grafica Logaritmo di un numero e relativa proprietà Funzione logaritmica Equazioni e disequazioni esponenziali e



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



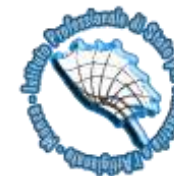
ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	<p>a. Abilità Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni</p>		<p>l'uso di funzioni, equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica</p>		<p>logaritmiche elementari e relativa interpretazione grafica</p> <p>Analisi di funzioni esponenziali e logaritmiche tratte dall'area professionale di riferimento</p>
--	---	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

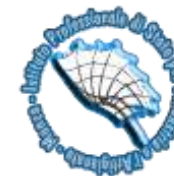
	mutevoli. Tipicamente :COGNIZIO NE, COLLABOR AZIONE e ORIENTAME NTO AL RISULTATO				
--	--	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none">• 1 quadrimestreX 2 quadrimestre• Trasversale
Ore previste	28
Livello	<ul style="list-style-type: none">• Accoglienza / raccordo anno precedenteX Sviluppo
Verifica	<ul style="list-style-type: none">X Quesiti apertiX Quesiti a risposta chiusa multipla• Riempimenti• Vero e falso• Progetto/ disegno /ProduzioneX Prova orale• Prova di laboratorio
Metodologie	<ul style="list-style-type: none">X Lezione frontaleX Lezione partecipataX Lavoro di gruppo• Discussione guidata• Simulazioni• Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



COMPETENZA N 10 : COMPRENDERE E UTILIZZARE PRINCIPALI CONCETTI RELATIVI ALL'ECONOMIA , ALL'ORGANIZZAZIONE, ALLO SVOLGIMENTO DEI PROCESSI PRODUTTIVI.

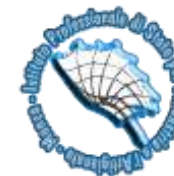
MODULO 5 : ANALISI FUNZIONI AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO

COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento	3/4 Conoscenze Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare	Asse matematico	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi	Variabili e funzioni	Analisi di funzioni esponenziali e logaritmiche tratte dall'area professionale di riferimento



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



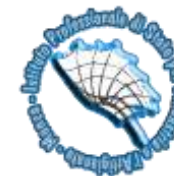
ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	collegamenti logici. Capacità interpretativa. Abilità Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che				
--	--	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



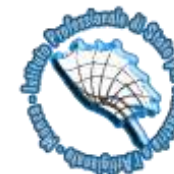
ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

	facilitano l'adattament o nelle situazioni mutevoli. Tipicamente :COGNIZIO NE, COLLABOR AZIONE e ORIENTAME NTO AL RISULTATO				
--	---	--	--	--	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”



ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Sviluppo cronologico	<ul style="list-style-type: none">• 1 quadrimestre• 2 quadrimestreX Trasversale
Ore previste	
Livello	<ul style="list-style-type: none">• Accoglienza / raccordo anno precedenteX Sviluppo
Verifica	<ul style="list-style-type: none">X Quesiti apertiX Quesiti a risposta chiusa multipla• Riempimenti• Vero e falso• Progetto/ disegno /ProduzioneX Prova orale• Prova di laboratorio
Metodologie	<ul style="list-style-type: none">X Lezione frontaleX Lezione partecipataX Lavoro di gruppo• Discussione guidata• Simulazioni• Flipped classroom



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



ABILITA' MINIME E CONOSCENZE ESSENZIALI ALLA FINE DEL TERZO ANNO:

ABILITA' MINIME:

- Rappresentare graficamente l'equazione della parabola.
- Risolvere disequazioni di secondo grado intere graficamente e rappresentarne le soluzioni.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



- Risolvere disequazioni fratte.
- Determinare il valore delle funzioni goniometriche di angoli notevoli utilizzando la circonferenza goniometrica.
- Rappresentare graficamente la funzione seno e coseno.
- Calcolare il valore del seno (coseno) di un angolo noto il coseno (seno) .
- Risolvere il triangolo rettangolo.
- Riconoscere e rappresentare graficamente la funzione esponenziale
- Riconoscere e rappresentare graficamente la funzione logaritmica.
- Risolvere elementari equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche anche graficamente

CONOSCENZE ESSENZIALI:

- La parabola nel piano cartesiano
- Disequazioni intere di secondo grado
- Disequazioni fratte
- Funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e relative variazioni
- Relazioni fondamentali della goniometria
- Teoremi sul triangolo rettangolo
- Funzione esponenziale
- Funzione logaritmica

ARGOMENTI MINIMI PER DVA E CORSI DI RECUPERO

MODULO 1 : LA PARABOLA E LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

L'equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y , determinazione vertice, asse, intersezioni con gli assi e relativa rappresentazione grafica . Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di secondo grado fratte

MODULO 3 : FUNZIONI GONIOMETRICHE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE) Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT



Definizione di seno, coseno: relative variazioni e rappresentazione grafica. Definizione tangente. Relazioni fondamentali della goniometria. Funzioni goniometriche di angoli di 30° , 45° e 60° . Relazioni tra gli elementi del triangolo rettangolo.

MODULO 4 : FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

Funzione esponenziale e relativa rappresentazione grafica. Funzione logaritmica e relativa rappresentazione grafica. Elementari equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche e relativa interpretazione grafica.