



**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 SECONDE  
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



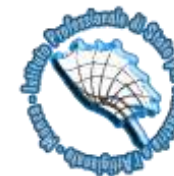
## MODULO 1 : SCOMPORRE POLINOMI E RISOLVERE EQUAZIONI FRATTE

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 anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	<b>2</b> <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b> Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti		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 e secondo grado	Scomposizione di polinomi in fattori  M:C:D e m.c.m di polinomi  Frazioni algebriche  Equazioni di primo grado fratte



# 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

	semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>				
--	---	--	--	--	--



# 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"><li>• 2 quadrimestre</li><li>• Trasversale</li></ul>
Ore previste	20
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li><li>• Sviluppo</li></ul>
Verifica	<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti aperti <input checked="" type="checkbox"/> Quesiti a risposta chiusa multipla <ul style="list-style-type: none"><li>• Riempimenti</li><li>• Vero e falso</li><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li></ul> <input checked="" type="checkbox"/> Prova orale <ul style="list-style-type: none"><li>• Prova di laboratorio</li></ul>
Metodologie	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata <ul style="list-style-type: none"><li>• Lavoro di gruppo</li><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li>• Flipped classroom</li></ul>



# 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 2 : SISTEMI LINEARI E PROBLEMI IN PIU' INCOGNITE

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 anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	<b>2</b> <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b> Applicare saperi,	<b>Asse matematico</b>	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente  Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari , paraboliche, razionali, periodiche	Sistemi di equazioni e disequazioni  Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica , funzionale,grafica)	Sistemi lineari in due incognite : metodo di sostituzione e di Cramer  Interpretazione grafica dei sistemi lineari



# 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

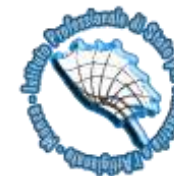


	materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>				
--	---	--	--	--	--



# 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

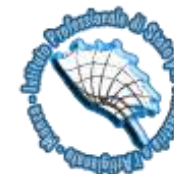
Sviluppo cronologico	<input checked="" type="checkbox"/> 1 quadrimestre <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 quadrimestre</li><li>• Trasversale</li></ul>
Ore previste	30
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li></ul> <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo
Verifica	<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti aperti <input checked="" type="checkbox"/> Quesiti a risposta chiusa multipla <ul style="list-style-type: none"><li>• Riempimenti</li></ul> <input checked="" type="checkbox"/> Vero e falso <ul style="list-style-type: none"><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li></ul> <input checked="" type="checkbox"/> Prova orale <ul style="list-style-type: none"><li>• Prova di laboratorio</li></ul>
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"><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li>• Flipped classroom</li></ul>



# 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 : LA RETTA 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 anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	<b>2</b> <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b> Applicare	<b>Asse matematico</b>	Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari , paraboliche, razionali, periodiche  Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica , funzionale,grafica)  Sistemi di equazioni e disequazioni	Le equazioni degli assi cartesiani  Le equazioni delle rette parallele agli assi  L'equazione della retta passante per l'origine  L'equazione della generica retta





# 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



	saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>				del piano  Pendenza di una retta  Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette  Determinazione dell'equazione di una retta assegnate due condizioni
--	---	--	--	--	--



# 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"><li>• 1 quadrimestre</li><li><b>X</b> 2 quadrimestre</li><li>• Trasversale</li></ul>
Ore previste	30
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li><li><b>X</b> Sviluppo</li></ul>
Verifica	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Quesiti aperti</li><li><b>X</b> Quesiti a risposta chiusa multipla</li><li>• Riempimenti</li><li><b>X</b> Vero e falso</li><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li><li><b>X</b> Prova orale</li><li>• Prova di laboratorio</li></ul>
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Lezione frontale</li><li><b>X</b> Lezione partecipata</li><li><b>X</b> Lavoro di gruppo</li><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li><b>X</b> Flipped classroom</li></ul>



# 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 : PROBABILITA'

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 anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	<b>2</b> <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b> Applicare saperi,		Utilizzare diverse forme di rappresentazione(verbale, simbolica e grafica ) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico(linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare , delle funzioni e della logica matematica)  Probabilità e frequenza	Eventi certi, impossibili, aleatori  La probabilità classica  La probabilità statistica  La probabilità della somma logica di eventi



# 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



	materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>				La probabilità del prodotto logico di eventi
--	---	--	--	--	--



# 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"><li>• 1 quadrimestre</li><li>X 2 quadrimestre</li></ul>
Ore previste	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasversale</li><li>• 10</li></ul>
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li><li>• Sviluppo</li><li>•</li></ul>
Verifica	<ul style="list-style-type: none"><li>X Quesiti aperti</li><li>X Quesiti a risposta chiusa multipla</li><li>• Riempimenti</li><li>X Vero e falso</li><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li><li>X Prova orale</li><li>• Prova di laboratorio</li><li>•</li></ul>
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"><li>X Lezione frontale</li><li>X Lezione partecipata</li><li>X Lavoro di gruppo</li><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li>• Flipped classroom</li><li>•</li></ul>



# 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 5 : EQUAZIONI E SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO E PARABOLA

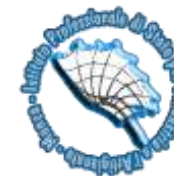
COMPETENZA INTERMEDIA	LIVELLI Quadro Nazionale delle Qualifiche (QNQ)	ASSE DI RIFERIMENTO	ABILITA' GRADUATE IN BASE AI LIVELLI QNQ	CONOSCENZE	ARGOMENTI
Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	2 <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b> Applicare	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  Rappresentare (anche utilizzando strumenti	Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare , delle funzioni e della logica matematica)  Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado	L'insieme R  Radici quadrate , cubiche, n-esime : condizioni di esistenza.  Equazioni di secondo grado: complete ed incomplete  Discriminante di



# 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



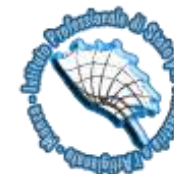
	saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>		informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari , paraboliche, razionali, periodiche		una equazione di secondo grado  Parabola e interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado  Equazioni di secondo grado fratte
--	---	--	---	--	--



# 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"><li>• 1 quadrimestre</li><li><b>X</b> 2 quadrimestre</li></ul>
Ore previste	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasversale</li><li>• 10</li></ul>
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li><li>• Sviluppo</li><li>•</li></ul>
Verifica	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Quesiti aperti</li><li><b>X</b> Quesiti a risposta chiusa multipla</li><li>• Riempimenti</li><li>• Vero e falso</li><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li><li><b>X</b> Prova orale</li><li>• Prova di laboratorio</li><li>•</li></ul>
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Lezione frontale</li><li><b>X</b> Lezione partecipata</li><li><b>X</b> Lavoro di gruppo</li><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li>• Flipped classroom</li></ul>





# 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 6 : GEOMETRIA PIANA

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 anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche	<b>2</b> <b>Conoscenze</b> Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate. <b>Abilità</b>	<b>Asse Matematico</b>	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio	Circonferenza e cerchio  Circonferenza e cerchio: proprietà, area e lunghezza	Principali proprietà del cerchio e della circonferenza  Lunghezza di un arco e area del settore circolare  Lunghezza della circonferenza e area del cerchio



# 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

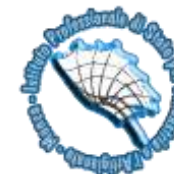


	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: <b>MEMORIA e PARTECIPAZIONE</b>				
--	--	--	--	--	--



# 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"><li>• 1 quadrimestre</li><li><b>X</b> 2 quadrimestre</li><li>• Trasversale</li><li>• 10</li></ul>
Ore previste	
Livello	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accoglienza / raccordo anno precedente</li><li><b>X</b> Sviluppo</li><li>•</li></ul>
Verifica	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Quesiti aperti</li><li><b>X</b> Quesiti a risposta chiusa multipla</li><li>• Riempimenti</li><li>• Vero e falso</li><li>• Progetto/ disegno /Produzione</li><li><b>X</b> Prova orale</li><li>• Prova di laboratorio</li><li>•</li></ul>
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"><li><b>X</b> Lezione frontale</li><li><b>X</b> Lezione partecipata</li><li><b>X</b> Lavoro di gruppo</li><li>• Discussione guidata</li><li>• Simulazioni</li><li>• Flipped classroom</li></ul>



# 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 SECONDO ANNO:

### ABILITA' MINIME:

- Risolvere semplici equazioni fratte di primo grado.
- Risolvere sistemi di primo grado in due incognite con un metodo di risoluzione (Metodo di sostituzione) anche graficamente
- Riconoscere e rappresentare sul piano cartesiano le funzioni lineari
- Risolvere semplici equazioni di secondo grado intere.

### CONOSCENZE ESSENZIALI:

- Scomposizione di polinomi in fattori: raccoglimento a fattor comune totale, differenza di due quadrati, trinomio come quadrato di binomio, trinomio speciale;
- Equazioni di primo grado fratte.
- Sistemi lineari in due incognite.
- L'equazione della retta sul piano cartesiano



# 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



## ARGOMENTI MINIMI PER DVA E CORSI DI RECUPERO

**MODULO 1 :** scomposizione di polinomi: raccoglimento a fattore comune totale, differenza di due quadrati, trinomio come quadrato di binomio, trinomio speciale. M.c.d. e m.c.m. di polinomi . Equazioni di primo grado fratte.

**MODULO 2 :** sistemi di primo grado: metodo di sostituzione . Interpretazione grafica dei sistemi lineari. Semplici problemi risolvibili con l'ausilio dei sistemi lineari.

**MODULO 3 :** Piano cartesiano. Le equazioni degli assi cartesiani. Le equazioni delle rette parallele agli assi. L'equazione della retta passante per l'origine. L'equazione della generica retta del piano. Intersezioni della retta con gli assi cartesiani. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Determinazione dell'equazione algebrica della retta assegnate due condizioni.

**MODULO 5 :** equazioni di secondo grado intere.