



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. FERRINI"
VERBANIA

PIANO DI LAVORO (*)

A.S. 2009 /2010

"C. Ferrini"

- Progetto E.R.I.C.A.
- Progetto Mercurio
- Progetto Cinque

- Liceo Tecnico Attività Gestionali
- Liceo Tecnico Costruzioni

"L. Franzosini"

- Biennio Comune
- Biennio grafico pubblicitario

- Monoennio:** Gestione aziendale
 - Turistico
 - Grafico pubblicitario

- Post qualifica:**
 - Gestione aziendale
 - Turistico
 - Grafico pubblicitario

Disciplina: MATEMATICA

Classe: 2° L. T. Costruzioni

Sezi one: A

Data: 2 novembre 2009

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA		Classe 2°L. T. Costruzioni A	
Modulo n°2 Titolo : FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE			
Trimestre: 1°		Tempi previsti: 24 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">▪ Operatività in Q. Equazioni di 1° grado intere. Calcolo letterale		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• Divisioni e scomposizioni con la regola di Ruffini• Frazioni algebriche.• Equazioni fratte.		
DESCRIPTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere e comprendere il teorema di Ruffini.• Conoscere e comprendere il teorema del resto.• Conoscere e comprendere il concetto di frazione algebrica.• Conoscere e comprendere la proprietà invariantiva delle frazioni algebriche.• Conoscere e comprendere il concetto di equazione fratta.• Conoscere e comprendere le condizioni di esistenza delle equazioni fratte.		<ul style="list-style-type: none">• Eseguire la divisione tra due polinomi con la Regola di Ruffini.• Scomporre un polinomio con la regola di Ruffini.• Conoscere il concetto di frazione algebrica.• Semplificare frazioni algebriche.• Eseguire somme algebriche, moltiplicazioni divisioni e potenze di frazioni algebriche.• Risolvere espressioni con le frazioni algebriche.• Risolvere equazioni di primo grado fratte.	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione interattiva• Lavoro di gruppo		<ul style="list-style-type: none">• Interrogazione orale• Prova semistrutturata• Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA Classe 2°L. T. Costruzioni A	
Modulo n°3 Titolo: I RADICALI	
Trimestre: 2° Tempi previsti: 24h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">• Proprietà delle potenze.• Calcolo letterale
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">▪ I radicali. Proprietà invariantiva dei radicali.▪ Le operazioni con i radicali.▪ La razionalizzazione del denominatore di una frazione.• Potenze con esponente razionale.
DESCRIPTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Proprietà invariantiva dei radicali.▪ Operazioni con i radicali.▪ Razionalizzazione del denominatore.▪ Potenze con esponente razionale.	<ul style="list-style-type: none">▪ Eseguire operazioni con i radicali (semplificazione, prodotto, potenza, radice, trasporto fuori dal segno e sotto il segno di radice, somma di radicali simili).▪ Razionalizzare il denominatore.
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI	
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione interattiva• Lavoro di gruppo	<ul style="list-style-type: none">• Interrogazione orale• Prova semistrutturata• Esercizi

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA Classe 2° L.T. Costruzioni A	
Modulo n°4 Titolo: EQUAZIONI DI 2° GRADO	
Trimestre: 2° Tempi previsti: 20 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">▪ Equazioni di 1° grado.▪ Raccoglimento a fattor comune.▪ Legge di annullamento del prodotto
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">▪ Equazioni di 2° grado.▪ La risoluzione delle equazioni di 2° grado: equazione incompleta e equazione completa. La formula ridotta.▪ Legami tra le soluzioni e i coefficienti.
DESCRIPTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Equazioni di 2° grado.▪ I metodi di risoluzione delle equazioni di 2° grado nella forma incompleta e completa.▪ La formula ridotta.▪ I legami tra le soluzioni e i coefficienti.▪ Formula di scomposizione del trinomio di 2° grado.	<ul style="list-style-type: none">▪ Risolvere equazioni di 2° grado.▪ Determinare due numeri noti somma e prodotto.▪ Scrivere un'equazione di 2° grado di soluzioni assegnate.▪ Scomporre un trinomio di 2° grado utilizzando i suoi zeri.
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI	
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione interattiva• Lavoro di gruppo	<ul style="list-style-type: none">• Interrogazione orale• Prova semistrutturata• Esercizi

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA Classe 2°L. T. Costruzioni A	
Modulo n°5 Titolo: LA RETTA	
Trimestre: 3° Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">▪ Teorema di Pitagora.▪ Sistemi lineari.
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">▪ Il sistema di riferimento cartesiano nel piano. Punto medio di un segmento.▪ Distanza tra due punti. La retta nel piano cartesiano. L'equazione di una retta.▪ Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari.▪ Come determinare l'equazione di una retta.▪ Equazione del fascio di rette di centro un punto.
DESCRITTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Formule distanza e punto medio.▪ Equazione di una retta.▪ Significato di coefficiente angolare.▪ Relazione tra i coefficienti angolari nella condizione di parallelismo e di perpendicolarità.▪ Equazione del fascio di rette di centro un punto.	<ul style="list-style-type: none">▪ Determinare la distanza tra due punti.▪ Determinare le coordinate del punto medio.▪ Rappresentare graficamente una retta.▪ Interpretare il ruolo dei coefficienti angolari per stabilire condizione di parallelismo o di perpendicolarità.▪ Determinare l'equazione di una retta.
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI	
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione interattiva• Lavoro di gruppo	<ul style="list-style-type: none">• Interrogazione orale• Prova semistrutturata• Esercizi

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA Classe 2°L. T. Costruzioni A	
Modulo n°6 Titolo: LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO	
Trimestre: 3° Tempi previsti: 14 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistema di riferimento cartesiano▪ La retta▪ Sistemi lineari
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">▪ Equazione cartesiana di una parabola.▪ Asse di simmetria. Vertice e concavità.▪ Intersezioni con gli assi.▪ Sistemi di secondo grado.
DESCRIPTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Equazione cartesiana di una parabola.▪ Equazione dell'asse di simmetria.▪ Coordinate del vertice .▪ Procedimento per la determinazione delle coordinate dei punti intersezione con gli assi.▪ Procedimento per la risoluzione di un sistema di secondo grado.	<ul style="list-style-type: none">▪ Determinare concavità, vertice. Asse di simmetria di una parabola.▪ Tracciare il grafico di una parabola.▪ Determinare punti di intersezione tra parabola e assi cartesiani., tra una parabola e una retta.▪ Risolvere semplici problemi sulla parabola.
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI	
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lezione interattiva• Lavoro di gruppo	<ul style="list-style-type: none">• Interrogazione orale• Prova semistrutturata• Esercizi

