



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE, per GEOMETRI e P.A.C.L.E. "Contardo Ferrini"
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE per SERVIZI COMMERCIALI, TURISTICI e della PUBBLICITA' "Leopoldo Franzosini"
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: *Seconda*

Sezione: *A biennio comune*

Data: *25/11/2009*

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 1 Titolo: SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI IN FATTORI			
Trimestre: 1		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Operare in \mathbb{Q} • Calcolo letterale: i polinomi 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • scomposizioni di polinomi • MCD e mcm tra polinomi 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di scomposizione di un polinomio in fattori • Conoscere i vari metodi di scomposizione (a fattor comune totale, parziale, trinomi particolari, regole dei prodotti notevoli) • Riconoscere se un polinomio è irriducibile • Definire MCD e mcm tra polinomi. 		<ul style="list-style-type: none"> • Scomporre un polinomio mediante raccoglimento a fattor comune. • Scomporre un polinomio mediante raccoglimento parziale. • Scomporre un particolare trinomio di secondo grado. • Scomporre un polinomio mediante le regole sui prodotti notevoli. • Calcolare il M.C.D. e m.c.m. tra polinomi. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 2 Titolo: FRAZIONI ALGEBRICHE			
Trimestre: 1		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo letterale: polinomi • Calcolo letterale: scomposizioni di polinomi 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • frazioni algebriche 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di frazione algebrica. • Conoscere la definizione di condizioni di esistenza di una frazione algebrica. 		<ul style="list-style-type: none"> • Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica. • Semplificare una frazione algebrica. • Calcolare somma, prodotto, quoziente e potenza di frazioni algebriche. • Semplificare espressioni contenenti frazioni algebriche. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 3 Titolo: SISTEMI DI PRIMO GRADO			
Trimestre: 2		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado • Calcolo letterale 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di primo grado 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire un sistema lineare • Conoscere la definizione di insieme delle soluzioni di un sistema lineare. • Conoscere la definizione di sistema determinato, indeterminato, impossibile • Conoscere il metodo di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer per la risoluzione di un sistema lineare. 		<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire se una coppia di numeri è soluzione di un sistema. • Stabilire se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile senza procedere alla risoluzione. • Risolvere un sistema utilizzando il metodo del confronto. • Risolvere un sistema utilizzando il metodo di sostituzione. • Risolvere un sistema utilizzando il metodo di riduzione. • Risolvere un sistema utilizzando il metodo di Cramer. • Risolvere semplici problemi mediante sistemi di primo grado 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 4 Titolo: <i>I RADICALI</i>			
Trimestre: 2		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo letterale • Proprietà delle potenze 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Radicali 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione di radicale, indice di radice, radicando. • Conoscere la definizione di radicali simili. • Definire le operazioni tra radicali. • Conoscere il significato di potenza con esponente razionale. 		<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre più radicali allo stesso indice di radice. • Semplificare un radicale. • Calcolare somma, prodotto, quoziente, potenza e radice di una radice. • Trasportare un fattore dentro/fuori dal segno di radice. • Semplificare espressioni contenenti radicali. • Razionalizzare il denominatore di una frazione. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 5 Titolo: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO			
Trimestre: 3		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado. • Scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune e differenza di quadrati. • Legge di annullamento del prodotto. 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di secondo grado. 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il metodo risolutivo di un'equazione di secondo grado completa o incompleta. • Conoscere la relazione esistente tra le soluzioni di un'equazione e i suoi coefficienti. 		<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere un'equazione di secondo grado incompleta pura o spuria. • Risolvere un'equazione di secondo grado completa. • Scrivere un'equazione di secondo grado a partire dalle sue soluzioni. • Risolvere semplici problemi di secondo grado. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina Matematica		Classe 2[^] A biennio comune	
Modulo n° 6 Titolo: TEOREMA DI PITAGORA			
Trimestre: 3		Tempi previsti: 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi caratteristici di un triangolo rettangolo. • Conoscenza dei principali poligoni • Calcolo letterale: polinomi. • Radicali. • Equazioni di secondo grado. 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Pitagora. 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'enunciato del teorema di Pitagora. 		<ul style="list-style-type: none"> • Ricavare la misura di un lato di un triangolo rettangolo conoscendo gli altri due. • Applicare il teorema di Pitagora per la soluzione di semplici problemi di geometria piana. 	
METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI			
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo Altro		Interrogazione orale Tema o problema <input checked="" type="checkbox"/> Prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> Prova semistrutturata Questionario Relazione <input checked="" type="checkbox"/> Esercizi	