



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: 4° CINQUE

Data: 2 novembre 2009

Sezione: A

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

Disciplina MATEMATICA Classe 4°cinque A	
Modulo n°1 Titolo: RIPASSO	
Trimestre: 1° Tempi previsti: 1 2 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">▪ Equazioni di 1°e 2°grado
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">▪ Disequazioni di 2°grado intere e fratte.▪ Sistemi di disequazioni.▪ Funzione esponenziale e logaritmica.
DESCRITTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Riconoscere disequazioni di 2°grado intere e fratte.▪ Riconoscere sistemi di disequazioni.▪ Conoscere le modalità di rappresentazione delle soluzioni di disequazioni e sistemi di disequazioni.	<ul style="list-style-type: none">▪ Risolvere disequazioni di 2°grado intere e fratte.▪ Risolvere sistemi di disequazioni.▪ Rappresentare opportunamente le soluzioni delle disequazioni e dei sistemi di disequazioni.
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 4° cin que A	
Modulo n°2 Titolo : EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI; EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO; DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE.			
Trimestre: 1°		Tempi previsti: 1 8 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni di 1°, 2° e grado superiore al secondo, intere e fratte. ▪ Sistemi di disequazioni. 		
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni irrazionali. • Equazioni e disequazioni con valore assoluto. • Disequazioni esponenziali e logaritmiche. 		
DESCRITTORI			
CONOSCENZE		COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e classificare equazioni e disequazioni irrazionali. • Conoscere la definizione di valore assoluto. • Riconoscere e classificare equazioni e disequazioni con valore assoluto. • Riconoscere e classificare disequazioni esponenziali e logaritmiche. 		<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni irrazionali con uno o due radicali di indice pari o dispari. • Risolvere disequazioni irrazionali del tipo: $\sqrt{A(x)} < B(x)$ o $\sqrt{A(x)} > B(x)$. • Risolvere semplici equazioni e disequazioni con valore assoluto. • Risolvere disequazioni esponenziali. • Risolvere disequazioni logaritmiche. 	
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 4°cinque A	
Modulo n°3 Titolo: LE FUNZIONI E I LIMITI	
Trimestre: 2° Tempi previsti: 2 0h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none">• Scomposizioni in fattori.• Equazioni e disequazioni.
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• Funzioni reali di variabile reale.• Classificazione delle funzioni.• Limiti di funzioni reali.
DESCRIPTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">• Definire una funzione, dominio e condominio.• Conoscere gli intorni di un punto (destro, sinistro, circolare).• Conoscere la definizione di funzione pari, dispari e periodica.• Classificare le funzioni.• Definire il limite finito o infinito di una funzione per x che tende a un valore finito o all'infinito.• Definire il limite destro e il limite sinistro.	<ul style="list-style-type: none">• Determinare il dominio di una funzione.• Dedurre da un grafico il dominio di una funzione e le sue caratteristiche.• Utilizzare la definizione per la verifica di semplici limiti finiti di funzioni per x che tende a un valore finito.• Calcolare il limite di una funzione in un punto o all'infinito.<ul style="list-style-type: none">▪ Risolvere forme indeterminate applicando anche alcuni limiti notevoli.
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 4°cinque A	
Modulo n°4 Titolo: LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE	
Trimestre: 2° Tempi previsti : 16 h	
PREREQUISITI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolo aritmetico e algebrico. ▪ Limiti di funzioni.
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derivata di una funzione. ▪ Significato geometrico della derivata e calcolo delle derivate. ▪ Teoremi del calcolo differenziale.
DESCRITTORI	
CONOSCENZE	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definire il rapporto incrementale e conoscere il significato geometrico di derivata di una funzione in un punto. ▪ Conoscere le derivate delle funzioni elementari, composte e le regole di derivazione ▪ Conoscere i teoremi di Rolle e Lagrange e la loro interpretazione geometrica. ▪ Conoscere il teorema di De L'Hospital. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare le derivate di funzioni elementari, composte, algebriche e trascendenti. ▪ Determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. ▪ Determinare punti che soddisfano il teorema di Rolle e Lagrange. ▪ Calcolare limiti mediante la regola di De L'Hospital.
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

