



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. FERRINI"
VERBANIA

PIANO DI LAVORO (*)

A.S. 2009/10

"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^a Erica

Sezione: A

Data: 15 ottobre 2009

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disciplina Matematica Classe 2°Erica A | |
| Modulo n°2 Titolo: Sistemi lineari. | |
| 1°trimestre Tempi previsti: 18 h | |
| PREREQUISITI | Operatività in Q. Equazioni di 1° grado. Calcolo letterale. |
| CONTENUTI | Equazioni di 1° grado in due incognite. Sistemi di 1° grado. Generalità. Metodo di sostituzione, confronto, riduzione. |
| DESCRITTORI | |
| CONOSCENZE | COMPETENZE |
| Definizione di sistema, grado di un sistema, di sistema determinato, indeterminato, impossibile. Procedure per l'applicazione dei metodi risolutivi. | Risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite. |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| Lezione frontale Lezione interattiva | Interrogazione orale Prova semistrutturata Esercizi |

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disciplina Matematica Classe 2°Erica A | |
| Modulo n°3 Titolo: I radicali | |
| 2°trimestre Tempi previsti: 20 h | |
| PREREQUISITI | Proprietà delle potenze |
| CONTENUTI | I radicali. Proprietà invariante dei radicali. Le operazioni con i radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente razionale. |
| DESCRITTORI | |
| CONOSCENZE | COMPETENZE |
| Proprietà invariante dei radicali. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore. Potenze con esponente razionale. | Eeguire 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 | |
| Lezione frontale Lezione interattiva | Interrogazione orale Prova semistrutturata Esercizi |

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disciplina Matematica Classe 2°Erica A | |
| Modulo n°4 Titolo: il sistema di riferimento cartesiano | |
| 2°trimestre Tempi previsti: 20 h | |
| PREREQUISITI | Teorema di Pitagora. Sistemi lineari. |
| CONTENUTI | Il sistema di riferimento cartesiano nel piano. Punto medio di un segmento. Distanza tra due punti. La rette nel piano cartesiano. L'equazione di una retta. Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. |
| DESCRITTORI | |
| CONOSCENZE | COMPETENZE |
| 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. | Determinare le 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. |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| Lezione frontale Lezione interattiva | Interrogazione orale Tema o problema Prova semistrutturata Esercizi |

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disciplina Matematica Classe 2°Erica A | |
| Modulo n°5 Titolo: La retta | |
| 3° trimestre Tempi previsti: 20 h | |
| PREREQUISITI | Teorema di Pitagora. Sistemi lineari. Il sistema di riferimento cartesiano nel piano. Punto medio di un segmento. Distanza tra due punti. La rette nel piano cartesiano. L'equazione di una retta. Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. |
| CONTENUTI | Equazione del fascio di rette di centro un punto. Problemi sulla retta. |
| DESCRITTORI | |
| CONOSCENZE | COMPETENZE |
| Equazione del fascio di rette di centro un punto. | Determinare l'equazione di una retta note alcune condizioni. |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| Lezione frontale Lezione interattiva | Interrogazione orale Tema o problema Prova semistrutturata Esercizi |

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disciplina Matematica Classe 2 Erica A | |
| Modulo n°6 Titolo: Equazioni di 2° grado | |
| 3° trimestre Tempi previsti: 24 h | |
| PREREQUISITI | Equazioni di 1° grado. Raccoglimento a fattor comune. Legge di annullamento del prodotto. |
| CONTENUTI | 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. Grafico della funzione $y=ax^2+bx+c$. Equazione cartesiana di una parabola. Asse di simmetria. Vertice e concavità. Intersezioni con gli assi cartesiani. |
| DESCRITTORI | |
| CONOSCENZE | COMPETENZE |
| 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. 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. | 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. Determinare concavità, vertice, asse di simmetria di una parabola. Tracciare il grafico di una parabola. Determinare punti di intersezione tra parabola e assi cartesiani. |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| Lezione frontale Lezione interattiva | Interrogazione orale Esercizi |