



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: QUINTA LICEO ECONOMICO

Sezione: A.C.

Data: 26 Novembre 2009

C. TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE

| | |
|--|--|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C. | |
| Modulo n°1 Titolo: STRUMENTI PER LO STUDIO DI FUNZIONI REALI IN DUE VARIABILI REALI | |
| Trimestre 1 | Tempo previsto : 20h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none">▪ Determina e rappresenta graficamente il dominio e le linee di livello di una funzione in due variabili.▪ Calcola le derivate parziali di una funzione in due variabili |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none">▪ equazioni e disequazioni▪ sistemi di secondo grado▪ curve analitiche di primo e di secondo grado▪ funzioni reali di una variabile reale |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none">▪ Riconosce una funzione reale in due variabili reali▪ Determina e rappresenta graficamente il dominio di una funzione in due variabili▪ Determina e rappresenta graficamente le linee di livello di una funzione in due variabili ▪ Deriva una funzione in due variabili |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none">▪ Lezione frontale▪ Lezione interattiva▪ Esercizi▪ Problema▪ Prova strutturata▪ Prova semistrutturata▪ Interrogazione orale▪ Lavoro di gruppo | |

| | |
|---|---|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C. | |
| Modulo n2 Titolo: FUNZIONI REALI IN DUE VARIABILI REALI | |
| Trimestre 1 | Tempo previsto : 20h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolve problemi di massimo e minimo di funzioni libere e vincolate anche di natura economica |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ equazioni e disequazioni ▪ sistemi di secondo grado ▪ curve analitiche di primo e di secondo grado ▪ funzioni reali di una variabile reale |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina gli estremi liberi di una funzione ▪ Determina gli estremi vincolati di una funzione ▪ Utilizza le funzioni come modelli di situazioni economiche |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione interattiva ▪ Esercizi ▪ Problema ▪ Prova strutturata ▪ Prova semistrutturata ▪ Interrogazione orale ▪ Lavoro di gruppo | |

| | |
|---|--|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C | |
| Modulo n° 3 Titolo: MODELLI STATISTICI PER DESCRIVERE LA REALTA' | |
| Trimestre 2 | Tempo previsto : 20h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opera nel modello della statistica bivariata. |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none"> • concetto e fasi di una indagine statistica • media e scarto quadratico medio • determinazione degli estremi liberi di una funzione reale in più variabili reali |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricavare mediante il criterio dei minimi quadrati l'espressione dei parametri della funzione interpolante ▪ Costruire la retta dei minimi quadrati ▪ Individuare la funzione interpolante dall'osservazione di un diagramma a dispersione ▪ Costruisce e interpreta la retta di regressione ▪ Analizza la correlazione lineare e ne calcola il coefficiente di Bravais-Pearson |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione interattiva ▪ Esercizi ▪ Problema ▪ Prova strutturata ▪ Prova semistrutturata ▪ Interrogazione orale ▪ Lavoro di gruppo | |

| | |
|---|--|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C. | |
| Modulo n°4 Titolo: PROGRAMMAZIONE LINEARE | |
| Trimestre 2 | Tempo previsto : 20h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruisce il modello matematico e risolve problemi di programmazione lineare, utilizzando il metodo grafico |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite ▪ linee di livello di funzioni in due variabili ▪ ricerca di estremi relativi di funzioni in una o due variabili |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplicita gli scopi della R.O. ▪ Conosce le fasi della R.O. ▪ Costruisce il modello matematico di un problema di P.L. in due o più variabili ▪ Calcola il massimo e il minimo in un problema di P.L. utilizzando il metodo grafico ▪ Risolve problemi di programmazione lineare in tre variabili riconducibili a due |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione interattiva ▪ Esercizi ▪ Problema ▪ Prova strutturata ▪ Prova semistrutturata ▪ Interrogazione orale ▪ Lavoro di gruppo | |

| | |
|---|---|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C. | |
| Modulo n°5 Titolo: LA MATEMATICA DELL'INCERTO 1 | |
| Trimestre 3 | Tempo previsto : 15h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconosce i raggruppamenti tipici del calcolo combinatorio e ne calcola il loro numero ▪ Analizza fenomeni aleatori |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insiemistica |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individua i raggruppamenti che sono disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici e ne calcola il loro numero ▪ Attribuisce la misura di probabilità ad un evento elementare. ▪ Analizza e scompone eventi non elementari. ▪ Calcola la probabilità di eventi totali e composti. ▪ Applica lo schema delle prove ripetute |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione interattiva ▪ Esercizi ▪ Problema ▪ Prova strutturata ▪ Prova semistrutturata ▪ Interrogazione orale ▪ Lavoro di gruppo | |

| | |
|--|---|
| Disciplina MATEMATICA Classe 5^a Liceo Economico A.C. | |
| Modulo n°6 Titolo: LA MATEMATICA DELL'INCERTO 2 | |
| Trimestre 3 | Tempo previsto : 20h |
| COMPETENZE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizza le distribuzioni di probabilità per risolvere problemi |
| PREREQUISITI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoremi della probabilità |
| DESCRITTORI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconosce una distribuzione di probabilità. ▪ Individua le caratteristiche e i parametri significativi di una distribuzione di probabilità discreta e continua ▪ Calcola la probabilità nel caso di una distribuzione binomiale. ▪ Calcola la probabilità nel caso di una distribuzione normale. |
| METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale ▪ Lezione interattiva ▪ Esercizi ▪ Problema ▪ Prova semistrutturata ▪ Interrogazione orale ▪ Lavoro di gruppo | |