

CORSO DI GEOMETRIA - a.a 2012-2013

1. Docenti. Titolare del corso : dott.ssa Maria Luisa Spreafico; esercitatrice: dott.ssa Michela Guida.

2. Consulenze. La professoressa Spreafico riceve il martedì alle ore 15.00 presso l'aula 1D esterna al Dipartimento di Scienze Matematiche. L'esercitatrice comunicherà le modalità del suo ricevimento durante le esercitazioni.

3. Materiale didattico.

TEORIA

- Le dispense delle lezioni sono disponibili sul sito <http://calvino.polito.it/~casnati/didattica.htm>

Per quanto riguarda altri testi, si possono consultare i seguenti:

Livello base

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 pagine di algebra lineare*, Levrotto e Bella.

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 pagine di geometria analitica piana*, Levrotto e Bella.

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 pagine di geometria analitica nello spazio*, Levrotto e Bella

Livello avanzato

S.Greco, P.Valabrega, *Lezioni di Geometria*, Vol. I e II, Levrotto e Bella.

ESERCIZI

- G. Casnati, M.L.Spreafico, *Allenamenti di geometria (esercizi e giochi di algebra lineare e geometria con temi d'esame svolti)*, Ed. Esculapio.

Per quanto riguarda altri testi, si possono consultare i seguenti:

J. Cordovez, *Chissà chi lo sa?*, Ed. Clut

E. Carlini, *50 Quiz*, Ed. Esculapio.

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 esercizi di algebra lineare*, Levrotto e Bella.

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 esercizi di geometria analitica piana*, Levrotto e Bella.

N.Chiarli, S.Greco, P.Valabrega, *100 esercizi di geometria analitica nello spazio*, Levrotto e Bella

Inoltre in rete si trovano gli esercizi che saranno svolti durante le esercitazioni. Può essere utile provarli prima per conto proprio per sfruttare al meglio le esercitazioni stesse.

4. Programma del corso.

Operazioni sulle matrici. Riduzione e rango. Determinante. Sistemi lineari. Matrici inverse. Vettori nello spazio. Rette, piani, sfere e circonferenze nello spazio. Curve nello spazio. Integrale curvilineo. Spazi vettoriali. Applicazioni lineari ed endomorfismi. Autovalori e autovettori. Diagonalizzazione. Prodotto scalare e forme quadratiche. Diagonalizzazione di matrici simmetriche. Coniche nel piano. Quadriche nello spazio. Funzioni in più variabili reali: dominio, limiti, punti estremali e loro natura. Superfici nello spazio.

5. Modalità d'esame L'esame consiste in una prova scritta (16 quiz a risposta multipla e 2 esercizi). È necessario rispondere correttamente a 8 quiz per accedere alla correzione degli esercizi.

È facoltà del docente richiedere un colloquio orale inerente il contenuto dello scritto.

È vietato consultare appunti o testi durante lo scritto nonché utilizzare calcolatrici (o altri mezzi di calcolo) e mezzi di comunicazione.

Per sostenere l'esame occorre prenotarsi entro le date indicate in rete dalla segreteria didattica. Bisogna presentarsi all'esame muniti di un documento di identità (preferibilmente il libretto o il tesserino universitario). Non sarà ammesso all'esame chi non si sia prenotato entro i termini indicati o non abbia un documento di riconoscimento.

6. Avvisi Ogni altra comunicazione relativa al corso sarà messa in rete con tempismo dal docente. Si prega quindi di controllare periodicamente la pagina degli avvisi

Vi auguro un buon lavoro!

Maria Luisa Spreafico