

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **LOGAR ALESSANDRO** Matricola: **004341**

Anno offerta: **2016/2017**  
Insegnamento: **045SM - ISTITUZIONI DI MATEMATICA**  
Corso di studio: **SM40 - SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA NATURA**  
Anno regolamento: **2016**  
CFU: **12**  
Anno corso: **1**  
Periodo: **Annualità Singola**  
Sede: **TRIESTE**

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	Corso mutuato da geologia. Numeri: naturali, interi, razionali, reali. Funzioni: iniettive, suriettive, biiettive, crescenti, decrescenti, strettamente crescenti, strettamente decrescenti. Funzione potenza, esponenziale e logaritmo. Funzioni trigonometriche e loro inverse. Algebra lineare: matrici, sistemi lineari, matrici associate a un sistema lineare. Operazioni elementari con le matrici. Metodo di eliminazione di Gauss-Jordan. Matrici quadrate. Operazioni con matrici. Determinante di una matrice quadrata. Vettori nel piano e nello spazio. Operazioni con i vettori. Vettori paralleli e ortogonali. Equazione di rette nel piano. Equazione di rette e piani nello spazio. Successioni numeriche. Limiti di successioni. Operazioni con i limiti. Il numero di Eulero (o Nepero). Funzioni reali. limiti di funzioni. Operazioni con i limiti di funzioni. Funzioni continue. Regola di De l'Hopital. Per ulteriori dettagli, vedi sito: <a href="http://www.dmi.units.it/~logar/didattica/GEOSTAN">http://www.dmi.units.it/~logar/didattica/GEOSTAN</a>
<b>Testi di riferimento</b>	Michiel Bertsch, Istituzioni di matematica, Bollati Boringhieri. Anna Maria Bigatti, Lorenzo Robbiano, Matematica di base, Casa editrice Ambrosiana. Marco Abbate, Matematica e Statistica, le basi per le scienze della vita, McGraw-Hill.
<b>Obiettivi formativi</b>	saper utilizzare alcuni strumenti matematici
<b>Prerequisiti</b>	conoscenze di base di matematica a livello di scuola superiore.
<b>Metodi didattici</b>	lezioni frontali e utilizzo di programmi software
<b>Altre informazioni</b>	corso mutuato da geologia 3 cfu di statistica vengono tenuti da altro docente.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	esame scritto e orale

## Programma esteso

Corso mutuato da Geologia. ulteriori 3 cfu (statistica) vengono tenuti da altro docente. Numeri: naturali, interi, razionali, reali. Funzioni: iniettive, suriettive, biiettive, crescenti, decrescenti, strettamente crescenti, strettamente decrescenti. Funzione potenza, esponenziale e logaritmo. Funzioni trigonometriche e loro inverse. Algebra lineare: matrici, sistemi lineari, matrici associate a un sistema lineare. Operazioni elementari con le matrici. Metodo di eliminazione di Gauss-Jordan. Matrici quadrate. Operazioni con matrici. Determinante di una matrice quadrata. Vettori nel piano e nello spazio. Operazioni con i vettori. Vettori paralleli e ortogonali. Equazione di rette nel piano. Equazione di rette e piani nello spazio. Successioni numeriche. Limiti di successioni. Operazioni con i limiti. Il numero di Eulero (o Nepero). Funzioni reali. limiti di funzioni. Operazioni con i limiti di funzioni. Funzioni continue. Regola di De l'Hopital. Per ulteriori dettagli, vedi sito: <http://www.dmi.units.it/~logar/didattica/GEOSTAN>