

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

---

## Registro dell'insegnamento

Anno Accademico 2014/2015

Facoltà Ingegneria .....  
Insegnamento Matematica.....  
Settore Mat03 .....  
Corso di studio Diagnostica e materiali.....  
per la conservazione ed il restauro .....  
.....  
.....

Prof. Gabriele Vezzosi .....  
Settore Inquadramento MAT03 .....

N.B.- Ai sensi dell'art.2 della Legge 1-5-1941. n.615, i direttori degli istituti e dei laboratori nei quali si eseguono esperimenti sugli animali dovranno allegare al presente registro delle lezioni anche il registro contenente i dati relativi agli esperimenti di cui sopra.

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 25 Settembre 2014                      Totale ore 3 .....

**Argomento**

Presentazione del Corso. Insiemi numerici (numeri naturali, interi, razionali e reali). Corrispondenza fra numeri reali e punti su una retta: coordinata su una retta. Operazioni fra numeri reali: somma prodotto, potenza intera e razionale. Proprietà. Notazione scientifica (mantissa, esponente, ordine di grandezza). Esercizi. Errori e formule di propagazione: somma, differenza e prodotto.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 26 Settembre 2014                      Totale ore 2 .....

**Argomento**

Errori e formule di propagazione: errore relativo, semplificazione della formula di propagazione dell'errore di un prodotto nell'ipotesi di errori relativi piccoli. Formula di propagazione per un quoziente. Esercizi. Percentuali e percentuali iterate: esercizi. Insiemi: definizione intuitiva di insieme, elementi, sottoinsiemi, sottoinsiemi definiti da proprietà. Esempi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 02 Ottobre 2014                      Totale ore 3 .....

**Argomento**

Unione ed intersezione di insiemi, esempi ed esercizi. Prodotto cartesiano di insiemi, applicazioni fra insiemi: applicazioni iniettive, suriettive e biettive. Esempi ed esercizi. Esistenza dell'applicazione inversa di un'applicazione biettiva. Esempi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 03 Ottobre 2014                      Totale ore 2 .....

**Argomento**

Grafico di una funzione reale di variabile reale, esempi. Iniettività, suriettività di una funzione attraverso il suo grafico. Cenni di logica elementare: negazione di un enunciato. Esempi ed esercizi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 9 Ottobre 2014                      Totale ore 3 .....

**Argomento**

Cenni di calcolo combinatorio: combinazioni con e senza ripetizione, disposizioni con e senza ripetizione. Esercizi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 10 ottobre 2014                      Totale ore 2 .....

**Argomento**

Cenni di probabilità discreta. Spazio degli eventi singoli, eventi generalizzati: esempi. Distribuzioni di probabilità, spazi di probabilità. Esempi ed esercizi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 16 ottobre 2014                      Totale ore 3 .....

**Argomento**

Lezione non tenuta per manifestazione per le matricole CumLaude in Ateneo.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 17 ottobre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Eventi indipendenti: idea e definizione matematica. Esempi ed esercizi.  
Probabilità condizionata: idea e definizione matematica: Esempi ed esercizi.  
Funzioni reali di una variabile reale, loro grafici.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 23 ottobre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Retta reale estesa. Intorni al finito e all'infinito. Punti di accumulazione di un sottoinsieme di  $\mathbb{R}$ . Limite in un punto della retta estesa di funzione reale di una variabile. Esempi. Caso di limite finito al finito. Funzione continua: definizione ed esempi. Esercizi

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 24 ottobre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Caso di limite infinito al finito. Limite destro e limite sinistro. Asintoti verticali. Esempi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 30 ottobre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Caso di limite finito all'infinito. Asintoti orizzontali. Esempi. Limiti di somma, prodotti, quozienti ed esponenziali: casi determinati.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 31 ottobre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Lezione annullata causa malattia.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 6 novembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Caso di limite infinito all'infinito. Esempi. Funzione esponenziale: definizione e proprietà. Limiti di  $e^x$ . Logaritmo: definizione, proprietà e comportamento in un intorno di 0 e all'infinito. Funzione  $a^x$ , con  $a > 0$ : proprietà. Limiti notevoli:  $\frac{\sin x}{x}$  per  $x \rightarrow 0$ .

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 7 novembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Ricerca di asintoti obliqui. Esempi. Esercizi su limiti e domini di definizione.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 13 novembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Esercizi su limiti, domini di esistenza, asintoti, disequazioni e monotonia di funzioni.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 14 novembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Primo parziale.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 20 novembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Derivata di una funzione in un punto interno al dominio. Interpretazione geometrica. Derivata di una funzione costante. Teorema del valor medio di Lagrange. Interpretazione geometrica. Teorema di Rolle. Osservazione: la rotazione di un grafico non è sempre un grafico. Applicazione del teorema di Lagrange: una funzione derivabile in  $(a, b)$  con derivata nulla è costante. Osservazione sull'equazione differenziale (e problema di Cauchy) associata.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 21 novembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Esempio di funzione continua in un punto ed ivi non derivabile. Derivata di funzioni lineari e quadratiche. Derivata della somma di funzioni derivabili. Formula del binomio di Newton e derivata di un polinomio. Derivata di un prodotto di funzioni derivabili.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 27 novembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Lezione non tenuta per impegni scientifici.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 28 novembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Derivata del reciproco di una funzione. Derivata del quoziente. Esempi.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 4 dicembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Derivata di una funzione composta. Esempi. Derivata della funzione inversa (di una funzione iniettiva). Derivata del logaritmo naturale e della funzione esponenziale. Derivata del logaritmo in una base qualsiasi e dell'esponenziale corrispondente.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 5 dicembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Derivate di  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ ,  $\cotan x$  e delle loro funzioni inverse. Funzioni crescenti o decrescenti in un punto  $x_0$ . Esempio di una funzione crescente in 0 ma non crescente in nessun intorno di 0.  $f'(x_0) > 0$  ( $f'(x_0) < 0$ ) implica  $f$  crescente (decrescente) in  $x_0$ .

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 11 dicembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Punti singolari. Determinazione dei punti di massimo e minimo locali fra i punti singolari: segno della derivata prima in un intorno oppure criterio delle derivate superiori. Esempi ed esercizi. Teorema di de l'Hopital.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 12 dicembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Lezione non tenuta causa adesione del docente allo sciopero nazionale.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 18 dicembre 2014                      Totale ore 3 .....

Argomento

Formula di Taylor. Esercizi di ricapitolazione.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti

Lezione    Esercitazione    Laboratorio    Seminario

Data 19 dicembre 2014                      Totale ore 2 .....

Argomento

Il parziale.

sostituito da altro docente    in collaborazione con altri docenti



**RIEPILOGO**

Lezioni	.....	n° ore	.....
Esercitazioni	.....	n° ore	.....
Laboratori	.....	n° ore	.....
Seminari	.....	n° ore	.....
			<b>Totale ore 55 .</b>

FIRMA DEL DOCENTE

.....

Visto: IL PRESIDE DELLA FACOLTÀ

.....