



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI

Registro dell'insegnamento

Anno Accademico 2011/2012

Prof. MATTEO FOCARDI

Settore Inquadramento RICERCATORE

Facoltà SMFN

Insegnamento MATEMATICA

Moduli

.....

Settore insegnamento ANALISI MATEMATICA

Corsi di studio BIOTECNOLOGIE

.....

.....

.....

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 26.09.11 Totale ore 2

Argomento

Introduzione ai numeri reali: cenni agli assiomi algebrici e di ordine, assioma di completezza. Numeri naturali, interi e razionali. Valore assoluto di un numero reale, distanza fra numeri reali.

Definizione di funzione, funzione biunivoca, iniettiva, suriettiva, dominio, codominio, immagine, funzione (strettamente) monotona. Criterio di invertibilità. Esempi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 27.09.11 Totale ore 2

Argomento

Funzioni elementari: definizioni, richiami di alcune proprietà, grafici. Definizione di funzione composta, pari, dispari. Esercizi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 28.09.11 Totale ore 2

Argomento

Richiami di trigonometria ed esercizi. Funzioni periodiche.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 29.09.11 Totale ore 2

Argomento

Esercizi di riepilogo.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 3.10.11 Totale ore 2

Argomento

Concetto di limite di funzione di variabile reale: definizioni ed esempi di calcolo di limiti. Unicità del limite di funzione.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 4.10.11 Totale ore 2

Argomento

Limiti destro e sinistro: definizione e caratterizzazione dell'esistenza del limite.

Teorema dell permanenza del segno (dim.) e sue conseguenze (dim.). Limitatezza locale delle funzioni che ammettono limite finito.

Algebra dei limiti: forme indeterminate e operazioni sui limiti.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 5.10.11 Totale ore 2

Argomento

Algebra dei limiti: formula della somma, del prodotto (dim.), del quoziente, Teorema dei Carabinieri (dim.), applicazioni al calcolo dei limiti.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 6.10.11 Totale ore 2

Argomento

Teorema sul limite del prodotto di una funzione infinitesima e di una limitata (dim.).

Limite all'infinito del rapporto di due polinomi.

Successioni numeriche: definizione, definizione di limite di successione e sue proprietà, successioni monotone, esistenza del limite per successioni monotone, definizione del numero e , Teorema di collegamento e sue applicazioni al calcolo dei limiti di funzioni.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 10.10.11 Totale ore 2

Argomento

Limiti di funzioni: lista di alcuni limiti notevoli, Teorema del limite di funzione composta, applicazioni al calcolo dei limiti.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 12.10.11 Totale ore 2

Argomento

Limiti di funzioni: lista di alcuni limiti notevoli e loro applicazione al calcolo dei limiti.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 14.10.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 17.10.11 Totale ore 2

Argomento

Applicazioni dei limiti notevoli al calcolo dei limiti.

Funzioni continue: definizione, esempi, operazioni sulle funzioni continue, applicazioni al calcolo dei limiti, Teorema dei valori intermedi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 19.10.11 Totale ore 2

Argomento

Funzioni continue: Teorema dei valori intermedi, Teorema di Weierstrass, Caratterizzazione dell'immagine di una funzione continua su un intervallo $[a, b]$, Criterio di Invertibilità. Esempi.

Calcolo differenziale: definizione di derivata, derivate di funzioni elementari mediante i limiti notevoli, esempi di funzioni non derivabili, interpretazione geometrica, continuità delle funzioni derivabili in un punto (dim.).

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 21.10.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 24.10.11 Totale ore 2

Argomento

Algebra delle funzioni derivabili e applicazioni. Teoremi di derivazione di funzione composta e inversa: enunciato e applicazioni. Massimi/minimi relativi e assoluti, Teoremi di Fermat (dim.) e di Rolle (dim.).

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 26.10.11 Totale ore 2

Argomento

Teorema di Lagrange (dim.), Caratterizzazione delle funzioni costanti su un intervallo come quelle a derivata nulla (dim.), Criterio di Monotonia, Condizioni sufficienti per determinare massimi e minimi relativi mediante il segno della derivata prima e della derivata seconda. Esempi.

Concavità e convessità: definizione, descrizione geometrica, caratterizzazioni equivalenti mediante le derivate. Esempi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 28.10.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 2.11.10 Totale ore 2

Argomento

Studio qualitativo del grafico di funzioni. Definizione di asintoto obliquo e metodo per calcolarlo.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 4.11.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 7.11.11 Totale ore 2

Argomento

Studio qualitativo del grafico di funzioni. Condizioni sufficienti per la derivabilità e non derivabilità in un punto mediante i limiti destro e sinistro della derivata stessa.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 9.11.11 Totale ore 2

Argomento

Teoremi di de l'Hôpital: enunciati ed applicazioni al calcolo dei limiti.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 11.11.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 14.11.11 Totale ore 2

Argomento

Esercizi sui Teoremi di de l'Hôpital.

Calcolo integrale: introduzione al problema del calcolo delle aree e della ricerca delle primitive di una funzione. Metodo di esaustione di Archimede per il segmento di parabola.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 16.11.11 Totale ore 2

Argomento

Calcolo integrale: Teorema di integrabilità delle funzioni continue. Definizione e proprietà elementari dell'integrale definito. Teorema della Media Integrale (dim.). Definizione di integrale indefinito, definizione di funzione integrale, enunciato del Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale, Teorema di caratterizzazione delle Primitive di una funzione continua su un intervallo (dim.). Formula Fondamentale del Calcolo Integrale (dim.)

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 18.11.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 21.11.11 Totale ore 2

Argomento

Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale (dim.). Integrazione di funzioni elementari, metodo di integrazione per parti: enunciato ed esercizi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 23.11.11 Totale ore 2

Argomento

Metodo di integrazione per parti e per sostituzione: enunciati ed esercizi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 25.11.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 28.11.11 Totale ore 2

Argomento

Metodo di integrazione per sostituzione: esercizi. Integrazione di funzioni razionali.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 30.11.11 Totale ore 2

Argomento

Integrazione di funzioni razionali: esercizi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

☒ Lezione ☐ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 2.12.11 Totale ore 2

Argomento

Probabilità e Statistica

☐ sostituito da altro docente ☒ in collaborazione con altri docenti

Firma

☐ Lezione ☒ Esercitazione ☐ Laboratorio ☐ Seminario

Data 5.12.11 Totale ore 2

Argomento

Sostituzioni razionalizzanti: esercizi.

☐ sostituito da altro docente ☐ in collaborazione con altri docenti

Firma

RIEPILOGO

Lezioni	n° ore
Esercitazioni	n° ore
Laboratori	n° ore
Seminari	n° ore
Totale ore	

FIRMA DEL DOCENTE

.....

Visto: IL PRESIDE DELLA FACOLTÀ

.....