



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Registro dell'insegnamento

Anno Accademico 2010/2011

Facoltà: **CdL in Ottica e Optometria**

Insegnamento: **Matematica I**

Settore:

Corsi di studio:

.....

.....

.....

.....

Prof. Emanuele Paolini

Settore Inquadramento: **Analisi Matematica**

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.

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 13.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: <i>Introduzione al corso. Gli insiemi: elementi, sottoinsiemi. Descrizione assiomatica dei numeri reali: assiomi algebrici, di ordinamento e completezza.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 14.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: <i>Assemblea.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 20.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: <i>Insiemi, funzioni. Funzioni iniettive, surgettive, bigettive. Invertibilità.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 21.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: <i>Funzioni crescenti, decrescenti, costanti, strettamente crescenti, strettamente decrescenti. Funzioni elementari. Funzioni lineari. Valore assoluto. Polinomi di secondo grado. Potenze. Radici. Esponenziale e logaritmo.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 27.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: <i>Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente. I numeri complessi, il numero i. Parte reale, parte immaginaria. Rappresentazione cartesiana dei numeri complessi, il piano complesso. Somma e prodotto.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 28.10.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: | | | |
| <i>Rappresentazione polare. Il prodotto in coordinate polari. Modulo e argomento. Coniugio. Reciproco. Potenze di un numero complesso. L'esponenziale complesso, la formula di Eulero.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 3.11.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: | | | |
| <i>Equazioni complesse di secondo grado. Equazioni complesse della forma $z^p = c$. Esercizi. Il concetto di limite, intorno.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 4.11.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: | | | |
| <i>Funzioni continue. Confronto tra infiniti: $f \gg g$. Svolgimento di esercizi sui limiti.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 10.11.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: | | | |
| <i>La derivata. Definizione e significato geometrico. La retta tangente. Calcolo della derivata tramite la definizione. Criterio di monotonia.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione | <input type="checkbox"/> Esercitazione | <input type="checkbox"/> Laboratorio | <input type="checkbox"/> Seminario |
| Data 11.11.2010 | Totale ore 3 | | |
| Argomento: | | | |
| <i>Studio di funzione. Determinare il numero di soluzioni di una equazione. Il metodo di bisezione per trovare le soluzioni in maniera approssimata. Studio di funzione. Massimi e minimi. Insieme dei valori assunti.</i> | | | |
| <input type="checkbox"/> sostituito da <input type="checkbox"/> in collaborazione con | | | |

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 17.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Nozione di "o-piccolo". Polinomio di Taylor. Formula di Taylor. Esempi.

sostituito da in collaborazione con

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 18.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Cenni di dimostrazione della formula di Taylor. Sviluppo di Taylor delle funzioni elementari. Esercizi.

sostituito da in collaborazione con

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 19.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Svolgimento prima prova scritta preliminare.

sostituito da in collaborazione con

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 24.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Funzioni in due variabili. Grafico. Massimi e minimi relativi ed assoluti. Derivate parziali, vettore gradiente, punti critici. Matrice Hessiana, teorema di Schwarz. Criterio del secondo ordine per la determinazione di massimi, minimi e punti sella.

sostituito da in collaborazione con

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 25.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Esercizi di ricapitolazione.

sostituito da in collaborazione con

Firma

Lezione Esercitazione Laboratorio Seminario

Data 26.11.2010 Totale ore 3

Argomento:

Svolgimento prima prova scritta preliminare.

sostituito da in collaborazione con

Firma

RIEPILOGO

| | | |
|-------------------|--------|-----------|
| Lezioni | n° ore | 42 |
| Esercitazioni | n° ore | 6 |
| Laboratori | n° ore | 0 |
| Seminari | n° ore | 0 |
| Totale ore | | 48 |

Visto: IL PRESIDE DELLA FACOLTÀ

FIRMA DEL DOCENTE

.....

.....