

## SYLLABUS

*L'esame scritto consta di una parte di teoria ed una pratica.*

*Nella parte di teoria si potrà ad esempio chiedere un concetto o una definizione in programma, oppure l'enunciato e la dimostrazione di uno dei teoremi elencati nell'allegato A qui sotto.*

*La parte di pratica è composta da tre esercizi. Questi devono essere eseguiti giustificando tutte le affermazioni.*

*Mentre la parte di teoria è a libro chiuso, per la parte di esercizi si può usare qualunque materiale di consultazione cartaceo.*

*Il tempo dato per la parte di teoria è 30 minuti, quello per la parte di esercizi è di 2 ore e trenta.*

*Per qualunque chiarimento non esitate a chiedere.*

**Enza Del Prete**

## ALLEGATO A

### **CAP 1 Formula di Taylor**

- Teorema sulla formula di Taylor con resto di Peano (dim nel caso  $n=2$ ).

### **CAP 2 Integrali impropri**

- Teorema 2: Criterio di confronto per integrali impropri di I e di II tipo

### **CAP 3 Serie numeriche**

- Serie geometrica di ragione  $x$  (determinazione del carattere della serie)
- Proposizione 1 sul carattere di serie a termini di segno costante che differiscono solo per un numero finito di termini
- Teorema 2: condizione necessaria di convergenza
- Teorema 6: teorema del confronto
- Teorema 11: criterio dell'ordine di infinitesimo

### **CAP 4 Serie di potenze**

- Teorema 3 sull'insieme di convergenza di una serie di potenze

### **CAP 6 Calcolo differenziale**

- Teorema che stabilisce da continuità di una funzione differenziabile
- Teorema del differenziale

### **CAP 7 Applicazioni del calcolo differenziale**

- Lemma 2: condizione necessaria di estremo relativo