

# Prefazione

Questo volume contiene i Test d'Esame relativi ai corsi tenuti dagli autori dall'anno accademico 1998/1999 all'anno accademico 2009/2010. Il nome Analisi Matematica I può essere fuorviante, in quanto in parecchi casi il programma sconfinava ampiamente nell'Analisi II. In ogni caso si è sempre trattato del primo corso di questa materia affrontato nella carriera universitaria.

**Che cosa sono e come funzionano i Test d'Esame?** Nei corsi in questione il Test è sempre stata la prima prova d'esame. Le modalità di svolgimento sono le seguenti.

- Non si possono usare libri, appunti, calcolatrici.
- Per ciascuna delle 16 domande vengono assegnati +2 punti se la risposta è esatta, -2 punti se la risposta è sbagliata, 0 punti se la risposta è omessa. Sono considerati sufficienti i punteggi  $\geq 16$ .
- Il tempo a disposizione è di 30 minuti.
- *Non* deve essere consegnata alcuna giustificazione delle risposte ottenute.

**A cosa servono i Test d'Esame?** Dipende se li si guarda dal punto di vista del docente o dello studente.

- Dal punto di vista del *docente* servono, detto senza mezzi termini, da filtro. L'organizzazione attuale della didattica, con molti esami da sostenere durante l'anno e parecchie occasioni per farlo, favorisce un certo "approccio statistico" agli esami: molti studenti tendono quindi a presentarsi a tutti gli appelli di tutte le materie, anche senza una preparazione sicura alle spalle. Il risultato sono appelli molto affollati, in cui però molti dei partecipanti sono semplicemente "venuti a provare".

In queste condizioni le prove d'esame lunghe, come uno scritto tradizionale di 3 ore, sono molto difficili da gestire. Lo scopo del test è quindi quello di formare una prima barriera, permettendo in breve tempo di selezionare chi ha raggiunto un livello di preparazione accettabile che gli permetta di affrontare con qualche speranza le prove successive.

- Dal punto di vista dello *studente*, il test costituisce la prima fase della preparazione. Preparandosi per il test, lo studente dovrebbe raggiungere la prima infarinatura nella materia. Per fare un esempio, sapere se un'equazione differenziale è lineare oppure no è un passo fondamentale per la sua risoluzione: serve per lo meno per sapere a che pagina cercare il metodo risolutivo da applicare!

Non bisogna comunque dimenticare che si tratta solo di una prima infarinatura. Non bisogna quindi sentirsi preparati nel momento in cui si riesce a fare qualche test in maniera appena sufficiente: gli studenti che superano brillantemente le prove successive di solito completano il test senza errori in metà del tempo!

**Istruzioni per l'uso** In fase di preparazione all'esame, per ciascun test si consigliano due tipi di utilizzo.

- *La prima volta.* Affrontare il test *alla fine della preparazione* tenendo conto delle modalità di svolgimento indicate in un paragrafo precedente (dunque lavorando singolarmente).
- *Dalla seconda volta in poi.* Nel caso in cui i risultati della prima volta non fossero stati soddisfacenti, ripetere il test senza limiti di tempo, e consultando eventualmente libri, appunti, colleghi. *È anche utile riportare per iscritto i passaggi che conducono ad una determinata risposta*, e verificare con un docente le correttezza delle motivazioni addotte.

**Achtung!** Si raccomanda di affrontare i test d'esame solo *alla fine della preparazione*. La curiosità spinge talvolta gli studenti a rispondere, senza una preparazione adeguata, ad alcune domande, e a verificare subito dopo l'esattezza delle risposte. Questo approccio è non solo inutile, ma anche dannoso, in quanto lo studente, quando dovrà effettivamente verificare la preparazione, ricorderà le risposte sbirciate precedentemente.

**Errori comuni durante il Test** Quella che segue è una lista degli errori comuni a cui abbiamo assistito in questi anni durante lo svolgimento dei test in sede d'esame.

- Compilare direttamente in bella (poi si cambia idea strada facendo e compaiono risposte doppie).
- Iniziare a copiare in bella al minuto 29 e 50 secondi (nella fretta ci si confonde).
- Copiare dal vicino (che probabilmente ha un test diverso!).
- Venire a dire che in brutta la risposta è quella giusta, mentre in bella non c'è o è quella sbagliata (pare che succeda tantissime volte ad ogni appello, ma non ci si può fare nulla!).
- Non controllare che il test sia stato effettivamente ritirato.
- Dare solo otto risposte, di cui una sbagliata, e tornare a casa convinti di non aver passato l'esame per colpa di una sola risposta sbagliata (la vera colpa sta nelle otto risposte non messe!).
- Sbagliare a calcolare il punteggio: ad esempio con 10 risposte date, di cui due sbagliate, si ottiene 12.