

Politecnico di Milano, Corso di Laurea in Ingegneria Fisica

ANALISI MATEMATICA I
Prof. G. Grillo

Testi consigliati e modalità d'esame, a.a. 2024-25

Testi consigliati (teoria): C.D. Pagani, S. Salsa, Analisi Matematica I, ed. Zanichelli.

Testo consigliato (esercizi): M. Contedini, G. Grillo, F. Punzo, Esercizi di Analisi Matematica I, Geometria e Algebra Lineare, ed. Esculapio, 2022.

Ulteriori eserciziari (facoltativi):

- M. Bramanti, Esercitazioni di analisi matematica, ed. Esculapio.
- M. Amar, A.M. Bersani, Analisi Matematica I, esercizi e richiami di teoria, ed. Esculapio.
- S. Salsa, A. Squellati, Esercizi di analisi matematica I, ed. Zanichelli.

Avvertenze e modalità d'esame

- Sono previsti appelli nel numero prescritto dalla scuola. Conoscenza e capacità di comprensione della materia, sia a livello teorico che applicato, saranno verificate tramite una prova scritta riguardante gli esercizi e tramite una successiva prova riguardante la teoria. Entrambe tali prove non saranno limitate all'enunciazione di definizioni e risultati e alla risoluzione di esercizi standard, ma richiederanno senso critico e capacità di distinguere le diverse situazioni e di compiere scelte consapevoli, giustificando i procedimenti seguiti e mostrando in tal modo adeguata autonomia di giudizio.
- È prevista una prova intermedia, in forma scritta, a metà semestre. Essa consiste in esercizi sulla parte di corso svolta fino alla data di tale prova. Gli studenti che otterranno un voto maggiore o uguale a 16 (su un totale di 32) saranno ammessi a sostenere un'ulteriore, analoga prova scritta a fine semestre, prova che verterà su esercizi relativi a quanto svolto nella seconda parte del corso. Di norma le prove intermedie avranno una durata di un'ora e quindici minuti. Gli studenti che otterranno in entrambe le prove intermedie voti maggiori o uguali a 16 saranno ammessi a un'ulteriore prova riguardante *l'intero programma di teoria*: si veda più sotto per dettagli su di essa e per la modalità di attribuzione del voto finale. Il voto finale della prova di esercizi è dato, per gli studenti che ottengono un voto maggiore o uguale a 16 in entrambe le prove intermedie, dalla media dei voti riportati nelle due parti.
- Gli studenti risultati insufficienti dopo la seconda prova in itinere o dopo la prova di teoria successiva dovranno ripetere l'esame nella sua totalità in uno degli appelli successivi. Gli studenti che non avessero sostenuto la prima prova intermedia, o che avessero riportato un voto inferiore a 16 in essa, o che non fossero soddisfatti dell'esito della prima prova pur se sufficiente, potranno sostenere un appello completo nella stessa data e orario della seconda prova in itinere. Tale appello prevede dapprima una prova scritta, che consiste in esercizi riguardanti tutti gli argomenti presentati nel corso, e una successiva prova riguardante la teoria: si veda più sotto per dettagli su di essa e per la modalità di attribuzione del voto finale. Studenti che avessero superato la prima prova in itinere nell'appello di metà semestre, e che tuttavia si iscrivessero all'appello completo, dichiareranno con ciò di rifiutare il voto della prima prova in itinere, che dunque sarà in ogni caso annullato.
- Gli appelli ordinari prevedono dapprima una prova scritta, che consiste in esercizi riguardanti tutti gli argomenti presentati nel corso e di norma ha una durata pari a due ore e trenta minuti, e una successiva prova riguardante la teoria.

- La prova di teoria potrà essere svolta in forma scritta od orale. Se svolta in forma scritta, la prova ha di norma una durata pari a un'ora. Tale prova riguarda i concetti, le definizioni, i teoremi, le dimostrazioni e le discussioni generali relative a tutti gli argomenti svolti durante il corso. Potranno inoltre essere richiesti, a titolo di esempio, collegamenti tra i diversi argomenti svolti, deduzioni logiche a partire da quanto discusso nel corso, esercizi di carattere teorico.
- **La prova di teoria può essere sostenuta solo nello stesso appello in cui si supera la prova scritta.** Nel corso della prova di teoria (o della visione della prima prova in itinere) il docente potrà, a suo insindacabile giudizio, richiedere una discussione anche sulla prova scritta in caso di dubbi sullo svolgimento del compito. Tale discussione può comportare la modifica del voto conseguito.
- Si è ammessi alla prova riguardante la teoria solo se il voto della prova relativa agli esercizi è maggiore o uguale a 16. Il voto massimo in ciascuna delle prove è sempre pari a 32. **Se il voto della prova di teoria non è almeno pari a 16 (sempre su un totale di 32), l'esame si intende non superato qualsiasi sia il voto della prova relativa agli esercizi.** Altrimenti, detto E il voto della prova relativa agli esercizi (nel caso dell'appello relativo alle prove intermedie, come già descritto, E è la media delle valutazioni nelle due prove intermedie stesse, qualora entrambe tali valutazioni siano maggiori o uguali a sedici), e detto T il voto della prova relativa alla teoria, il voto finale V sarà dato dalla formula $V = \frac{2}{3}E + \frac{1}{3}T$, arrotondato all'intero più vicino salvo nel caso in cui $V > 30$, nel quale sarà assegnata la lode indipendentemente dall'arrotondamento. L'esame si intenderà superato se $V \geq 18$. In caso contrario, l'esame andrà ripetuto nella sua totalità.
- Tutte le prove scritte potranno essere visionate nelle modalità comunicate dal docente, ed esclusivamente con tali modalità.
- Durante lo svolgimento di ogni prova d'esame lo studente non può consultare né avere con sé testi, appunti, calcolatrici, telefoni cellulari, trasmettenti o qualsiasi altra apparecchiatura elettronica. Lo studente che contravverrà a tale regola, o che sarà sorpreso a chiedere o fornire aiuti ad altro studente, sarà immediatamente allontanato dall'aula d'esame e l'esame stesso si intenderà non superato. In tal caso il docente assegnerà l'esito "riprovato" agli studenti coinvolti.
- Lo studente deve presentarsi alle prove d'esame munito di un documento di riconoscimento, in caso contrario non potrà essere ammesso in aula.
- L'iscrizione alle prove è obbligatoria. Studenti non iscritti, o iscritti tardivamente, non verranno ammessi in aula.
- **Le regole di cui sopra sono tassative e non ammettono eccezioni. Si prega quindi di non richiederle.**
- **Prima di contattare il docente per chiarimenti leggere con cura i contenuti di questo file.**