

Università di Trieste

Lauree in ingegneria elettronica e informatica e in ingegneria industriale (energia elettrica e dei sistemi)

Presentazione del corso di Metodi Matematici per l'Ingegneria (030IN)

Anno Accademico 2025/2026

Prof. Franco Obersnel

Propedeuticità Sono esami propedeutici Analisi Matematica I, Analisi Matematica II e Geometria. In particolare è fondamentale conoscere i concetti base sui numeri complessi e sulle serie di funzioni in $\mathbb{C}$.

Orario delle lezioni:

Mercoledì 10.15 - 12.00 (aula 2A edificio H3)

Giovedì 16.15 - 18.00 (aula Ciamician edificio B)

Venerdì 11.15 - 13.00 (aula 2A edificio H3)

Partecipazione alle lezioni La partecipazione alle lezioni è prevista in presenza. La trasmissione in remoto e la videoregistrazione delle lezioni sono offerte per agevolare eventuali studenti che potrebbero trovarsi in difficoltà, non sono comunque da considerarsi come un'alternativa alla frequenza in aula. La partecipazione attiva alle lezioni e un'applicazione costante sono elementi essenziali e irrinunciabili per riuscire a sostenere con profitto l'esame finale. La lezione non va intesa come una presentazione unilaterale di contenuti da parte del docente, ma come un atto di apprendimento collaborativo tra docente e studenti.

Studio di gruppo e ricevimento studenti Ritengo la collaborazione tra studenti fondamentale per seguire con profitto il corso. La densità dell'orario rende difficile organizzare un appuntamento settimanale per uno studio di gruppo, proveremo comunque a utilizzare alcune ore a questo scopo. Durante le lezioni ci sarà comunque spazio per lavorare insieme e sarà anche possibile parlare con il docente. È possibile comunque chiedere un appuntamento con il docente anche in altri orari per un ricevimento in presenza o in forma telematica attraverso l'applicazione Teams.

Reperibilità docente L'ufficio si trova presso il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, sezione di Matematica e Informatica, edificio H2bis, III piano. e-mail: obersnel@units.it <http://www.dmi.units.it/~obersnel>

Testi consigliati G.C. Barozzi, Matematica per l'ingegneria dell'informazione, Zanichelli, Bologna, 2001.

Altri testi: G. Gilardi, Analisi tre, McGraw-Hill, Milano, 2003. - M. Codegone, Metodi matematici per l'Ingegneria, Zanichelli, Bologna, 1995.

Programma, esercizi e note sul corso Presso la pagina moodle del corso è disponibile il programma dettagliato del corso, aggiornato generalmente a ogni lezione. Nello stesso sito sono inoltre disponibili alcuni fogli di esercizi e alcune note sul corso. Questi appunti sono pensati come un sussidio agli studenti del corso, ma non sostituiscono le lezioni e potrebbero non corrispondere in modo biunivoco al materiale svolto. Gli appunti sono stati scritti in grande velocità e pertanto è molto probabile che ci siano errori e imprecisioni (che anzi vi prego di segnalare). Gli argomenti principali che tratteremo sono i seguenti: funzioni di variabile complessa, cenni all'integrale di Lebesgue e elementi di base di analisi funzionale, serie di Fourier, trasformate di Fourier e di Laplace.

Procedimenti valutativi. L'esame del corso prevede una prova scritta e una prova orale. Entrambe le prove possono proporre sia esercizi che domande di teoria (definizioni, enunciati, dimostrazioni). Le prove devono essere sostenute nel medesimo appello. Nella prova scritta non viene assegnato un voto, ma soltanto un giudizio di "ammesso" o "non ammesso" alla prova orale. Durante l'anno accademico sono previsti sette appelli: tre appelli nella sessione "estiva" (giugno e luglio), uno nella sessione "autunnale" (settembre), tre nella sessione invernale (gennaio e febbraio). Gli esami devono essere sostenuti in presenza, a meno di situazioni emergenziali al momento non prevedibili. *Durante le prove non è consentito l'uso di appunti o libri o della calcolatrice.* Tuttavia, sarà possibile portare con sé un formulario reperibile sulla mia pagina e sul sito Moodle.

Iscrizione all'esame. L'iscrizione all'esame avviene mediante procedura elettronica, collegandosi al sito

<https://esse3.units.it> e utilizzando le proprie credenziali. Tenete presente che in esse3 la prova scritta è considerata una prova parziale e non un appello d'esame. È possibile iscriversi alla prova orale soltanto dopo aver superato la prova scritta.

Valutazione del corso. Al termine delle lezioni vi verrà chiesto di esprimere una valutazione sul corso da voi seguito. La procedura è elettronica. L'iscrizione agli esami non è possibile se non si è prima provveduto a dare una valutazione del corso.

Augurandoci un Buon Lavoro,

Franco Obersnel