

**Compiti di Analisi Matematica 2**  
Ing. Elettronica, a.a. 2024/2025. Politecnico di Milano  
**Settimana 4**  
Prof. M. Bramanti

**Riferimenti di studio per la settimana 4:**

**Libro di testo, Cap.3, §2, §3, §9.2** (per ora in parte), **§4.1, 4.2, 4.3.**

**Eserciziario, § 3.2, 3.3, 3.4.A, 3.4.B** (per ora in parte)

**A. Calcolo dei limiti per funzioni di 2 variabili.** Dopo aver studiato sul libro di testo la teoria e relativi esempi (Cap.3, §2), compreso il concetto di funzione positivamente omogenea (§9.2) e il Teorema 3.32, per ora solo punto 1, studiare attentamente anche le osservazioni e gli esempi svolti sull'eserciziario, §3.2 svolgendo anche gli esercizi di comprensione teorica 3.20-3.24. *Solo dopo questo studio preliminare* affrontare gli esercizi sui limiti, **svolgendo almeno 10 esercizi tra 3.25-3.40.**

**B. Topologia in  $\mathbb{R}^n$ .** Dopo aver studiato la teoria sul libro di testo, cap.3, §3, studiare attentamente anche il §3.3.A dell'eserciziario e gli esempi introduttivi svolti del §3.3.B dell'eserciziario. Solo successivamente affrontare gli esercizi, svolgendo dall'eserciziario: **3.41, 3.42, almeno 8 esercizi tra 3.43-3.81.**

**C. Derivate parziali, piano tangente.** Dopo aver studiato la teoria sul libro di testo, studiare anche gli esempi svolti dal §3.4.A dell'eserciziario e relative osservazioni. Quindi svolgere **almeno 8 esercizi tra 3.82-3.101.**

**D. (In vista della prova in itinere...)**

**Esercizi sulle curve e integrali di linea.**

Svolgere i seguenti esercizi (da temi d'esame con soluzione, scaricabili dalla pagina web del corso):

A.A. 2021/2022, Prima prova in itinere: Tema 1 Esercizio 3; Tema 3 Esercizio 3; Tema 4 Esercizio 3.

A.A. 2022/2023, Prima prova in itinere: Tema 1 Esercizio 3; Tema 3 Esercizio 3; Tema 4 Esercizio 3.

A.A. 2023/2024, Prima prova in itinere: Tema 1 Esercizio 3; Tema 3 Esercizio 3; Tema 4 Esercizio 3.