

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

**Riferimenti di studio per la settimana 2:**

**Libro di testo, Cap.1, §3.2, 3.3, 3.4, 3.5; Cap. 2, §1, 2, 3 (tranne 3.4), 4.1.**

**Eserciziario, § 1.2.A, 1.2.B, 1.2.C, 2.1**

**A. MOOC: Visionare e studiare le seguenti lezioni:**

week 3: entro lunedì 30 settembre. (Riferimenti sul testo: Cap.1, §3.6, eserciziario §1.2.E).

**B. Svolgere i seguenti esercizi dall'Eserciziario:**

*Equazioni lineari del second'ordine a coefficienti costanti, omogenee o non omogenee (cioè le week 1 e 2 del MOOC):*

Dopo aver studiato attentamente le osservazioni e gli esempi svolti dell'Eserciziario nei §1.2.A, 1.2.B, 1.2.C, svolgere esercizi come segue:

Almeno 5 esercizi del gruppo 1.61-1.70;

Almeno 10 esercizi del gruppo 1.75-1.103

Nota: il caso dell'equazione non omogenea con termine noto "esponenziale per polinomio" forse non è presente nel MOOC, ma è illustrato nell'eserciziario, ed è in programma.

*Richiami di calcolo vettoriale, funzioni vettoriali di variabile reale, curve in  $\mathbb{R}^m$ :*

Dall'eserciziario, Esercizi 2.1-2.5.

*Curve e calcolo differenziale vettoriale:*

Calcolo differenziale per funzioni a valori vettoriali, curve regolari: Dall'eserciziario, esercizi 2.7, 2.8, e almeno 5 esercizi tra quelli 2.9, 2.11-2.18.

**C.** Dalla pagina web del corso si suggerisce di stampare lo schema sul metodo di somiglianza. Link diretto:

[https://bramanti.faculty.polimi.it/corsi/archivio\\_pdf/metodo\\_di\\_somiglianza.pdf](https://bramanti.faculty.polimi.it/corsi/archivio_pdf/metodo_di_somiglianza.pdf)

**D.** In preparazione agli esercizi sul calcolo di lunghezze di curve e integrali di linea, si suggerisce di ripassare gli argomenti di analisi 1: funzioni iperboliche; loro inverse; loro utilizzo per il calcolo di integrali di funzioni irrazionali.