

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

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.