

## **Esercizi e riferimenti per lo studio di Analisi Matematica 2**

Ing. Elettronica, a.a. 2025/2026. Politecnico di Milano

### **Settimana 14**

Prof. M. Bramanti

#### **Riferimenti di studio per la settimana 14:**

**Libro di testo, Cap.7, §3.4, 3.6, 3.7**

**Eserciziario, Cap.7, §7.3.C.**

#### **A. Sulle serie di Fourier**

Dopo aver studiato la teoria e gli esempi svolti sull'Eserciziario, par. 7.3.C, svolgere almeno 10 esercizi del blocco 7.43-7.67.

#### **B. Approfondimenti facoltativi**

1. (Visto a lezione). *Applicazioni delle serie di Fourier a problemi differenziali* (argomento che serve per capire uno dei principali motivi di utilità delle serie di Fourier): Cap.7, par. 3.8. Si veda anche il file, scaricabile dalla pagina web del corso, “equazione della corda vibrante”.

2. (Non visto a lezione). *Forma esponenziale delle serie di Fourier* (argomento che serve per capire la definizione di trasformata di Fourier, utile preparazione per applicazioni che vedrete in altri corsi): Cap.7, par. 3.5.

#### **C. In vista della seconda prova in itinere...**

##### **Esercizi sulle serie di Fourier:**

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

A.A. 2022/2023, Seconda prova in itinere: Tema 1 Esercizio 5; Tema 3 Esercizio 5; Tema 4 Esercizio 5

A.A. 2023/2024, Seconda prova in itinere: Tema 1 Esercizio 5; Tema 3 Esercizio 5; Tema 4 Esercizio 5

A.A. 2024/2025, Seconda prova in itinere: Tema 1 Esercizio 5; Tema 3 Esercizio 5; Tema 4 Esercizio 5