

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE

Prova di  
*Analisi Complessa*  
3 dicembre 2025

- [1] Fornire la definizione di connessione lineare su una varietà differenziabile  $M$  e dimostrare che questa induce una connessione lineare su ogni sottoinsieme aperto di  $M$ .
- [2] Sia  $\Omega \subset \mathbb{C}^n$  un insieme aperto e sia  $\{f_\nu\}_{\nu \in \mathbb{N}}$  una successione di funzioni olomorfe in  $\Omega$  uniformemente convergente sui compatti di  $\Omega$ . Dimostrare che la funzione limite è olomorfa in  $\Omega$ .
- [3] Provare che una varietà kähleriana è una varietà complessa, fornendo le definizioni necessarie alla dimostrazione.