

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA,
INFORMATICA ED ECONOMIA

Prova di
Analisi Complessa
3 giugno 2024

- [1] Sia M una varietà differenziabile di dimensione n e sia $p \in M$. Definire la nozione di vettore tangente a M in p .
- [2] Dopo aver fornito la definizione di dominio di convergenza di una serie di potenze in \mathbb{C}^n , $\sum_{\alpha \in \mathbb{N}^n} c_\alpha z^\alpha$, enunciare compiutamente e dimostrare che tale dominio è unione di polidischi di centro l'origine.
- [3] Sia $D \subset \mathbb{C}^n$ un dominio: si denoti con $\mathcal{H}^2(D) = \mathcal{H}(D) \cap L^2(D)$ lo spazio delle funzioni olomorfe in D a quadrato integrabile per la misura di Lebesgue. Enunciare compiutamente e dimostrare che $\mathcal{H}^2(D)$ è un sottospazio chiuso di $L^2(D)$.