

Geometria Analitica. a.a. 09/10.

Esercizi del 27/11/09

Esercizio 1. Siano, $m, n \in \mathbb{N}$ con $n > m$, dotiamo gli spazi \mathbb{R}^n e \mathbb{R}^m della topologia euclidea.

Verificare che l' applicazione

$$\pi : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$$

data da

$$\pi((x_1, \dots, x_m, \dots, x_n)) = (x_1, \dots, x_m)$$

è aperta , ma non chiusa

Verificare che l' applicazione

$$\iota : \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$$

data da

$$\iota((x_1, \dots, x_m)) = (x_1, \dots, x_m, 0, \dots, 0)$$

è chiusa , ma non aperta

Esercizio 2. Dotare gli spazi proiettivi $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$ e $\mathbb{P}^1(\mathbb{R})$ di una topologia in modo che sulle rispettive restizioni a \mathbb{C} e a \mathbb{R} siano indotte le topologie euclidee.