

CONTENUTO

Lo studio della topologia di base consiste di due sezioni.

Nella prima sezione, definiamo e studiamo le proprietà di

- *spazio metrico* introducendo la *funzione distanza* (o *metrica*)
- *sfera aperta* e *sfera chiusa* di uno spazio metrico
- *centro* e *raggio* di una sfera
- sottoinsieme *limitato* di uno spazio metrico
- punto *interno* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- sottoinsieme *aperto* di uno spazio metrico
- *intorno* di un punto di uno spazio metrico
- punto di *frontiera* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- punto di *accumulazione* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- punto *isolato* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- sottoinsieme *chiuso* di uno spazio metrico
- *chiusura* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- sottoinsieme *perfetto* di uno spazio metrico
- sottoinsieme *denso* di uno spazio metrico
- *ricoprimento aperto* di un sottoinsieme di uno spazio metrico
- sottoinsieme *compatto* di uno spazio metrico.

Nella seconda sezione, studiamo il particolare spazio metrico \mathbb{R} .
Definiamo e studiamo le proprietà di

- *intervallo aperto*, *intervallo chiuso a sinistra e aperto a destra*, *intervallo chiuso a destra e aperto a sinistra*, *intervallo chiuso*, *intervallo aperto a sinistra*, *intervallo chiuso a sinistra*, *intervallo aperto a destra*, *intervallo chiuso a destra*
- *intorno del simbolo* $+\infty$, *intorno del simbolo* $-\infty$
- *punto di accumulazione* $+\infty$, *punto di accumulazione* $-\infty$.

CONTENUTO

Inoltre, nella seconda sezione studiamo il particolare spazio metrico \mathbb{R}^n dove $n > 1$. Definiamo ed evidenziamo le proprietà di

- *n*-rettangolo aperto, *n*-rettangolo chiuso
- centro e semidimensioni di un *n*-rettangolo
- segmento di \mathbb{R}^n
- sottoinsieme convesso di \mathbb{R}^n
- poligonale di \mathbb{R}^n
- sottoinsieme connesso di \mathbb{R}^n .