

RIASSUNTINO: LEZIONI 2

- Def (X, τ) spazio topologico, $S \subseteq X$

• $p \in S$ detto interno ad S se $\exists N$ intorno di u , $N \subseteq S$

• $p \in X$ detto esterno ad S se $\exists N$ intorno di u , $N \cap S = \emptyset$

• $p \in X$ detto di frontiera se $\forall N$ intorno di u , $N \cap S \neq \emptyset$, $N \cap (X \setminus S) \neq \emptyset$

- Prop $X = \text{Int}(S) \cup \text{Ext}(S) \cup \text{Fr}(S)$
 $\hookrightarrow$
denotata anche S°

- Prop $\text{Int}(S)$ è il più grande open contenuto in S .

• $p \in X$ detto punto di accumulazione per S se $\forall N$ intorno di u , $(N \setminus \{u\}) \cap S \neq \emptyset$

$D(S) = \{ \text{pti di accumulazione} \}$ insieme derivato

- Def La chiusura $\bar{S}$ di S è il più piccolo chiuso contenente S .

$p \in \bar{S}$ chiamato pto di aderenza ↗ pti interni
↘ pti di accumulazione

- Def Un insieme $S \subseteq X$ è denso se $\bar{S} = X$.

- Prop Equivalentemente S è denso se $\forall U$ aperto di X , $U \cap S \neq \emptyset$.

- Def Una funzione $f: (X, \tau_x) \rightarrow (Y, \tau_y)$

Si dice continua se $\forall U \in \tau_y$, $f^{-1}(U) \in \tau_x$.

" f^{-1} (aperti) è aperto"