III SETTIMANA

Elementi di logica elementare (seguito): Negazioni.
$\neg(\boldsymbol{P} \wedge \boldsymbol{Q}) = \neg\boldsymbol{P} \vee \neg\boldsymbol{Q}$
$\neg(\boldsymbol{P} \vee \boldsymbol{Q}) = \neg\boldsymbol{P} \wedge \neg\boldsymbol{Q}$
$\neg(\boldsymbol{P} \Rightarrow \boldsymbol{Q}) = \boldsymbol{P} \wedge \neg\boldsymbol{Q}$
$\neg[(\forall\ x \in X)\ \boldsymbol{P}(x)$ vera $] = (\exists\ x \in X)\ \boldsymbol{P}(x)$ falsa)
$\neg[\exists\ x \in X)\ \boldsymbol{P}(x)$ vera $] = (\forall\ x \in X)\ \boldsymbol{P}(x)$ falsa).
Esempi espliciti di negazione di vari tipi di proposizioni.
Il Principio di Induzione (I) per sottoinsiemi del tipo $\mathbb{N}(n_0)$: $\{x \geq n_0 \mid x \in \mathbb{Z}\}$. La proprietà del Buon Ordinamento (BO) per gli insiemi del tipo $\mathbb{N}(n_0)$ (cioè, ogni sottoinsieme non vuoto S di $\mathbb{N}(n_0)$ possiede un primo elemento). Dimostrazione di (I) $\Rightarrow$ (BO).

Il Principo di Induzione formulazione "ampia" (I_A). Dimostrazione del teorema: (I_A) $\Leftrightarrow$ (I) $\Leftrightarrow$ (BO).
Vari esempi di dimostrazioni per induzione.

Tali argomenti si possono trovare nei Paragrafi 1 e 3 di [FG].

* * *

[FG] Marco Fontana e Stefania Gabelli, *Insiemi, numeri e polinomi.* CISU, Roma 1989.