

aglaia norza

Logica Matematica

appunti delle lezioni
libro del corso: tbd

06/10/2025

Contents

1	Logica Proposizionale	3
1.1	Introduzione	3

1. Logica Proposizionale

1.1. Introduzione

Definiamo alcuni concetti fondamentali

def. 1: Linguaggio proposizionale

Un linguaggio proposizionale è un insieme di **variabili** e **proposizioni**.

def. 2: Proposizione

Una **proposizione** in un linguaggio proposizionale è un elemento dell'insieme PROP così definito:

1. tutte le variabili appartengono a PROP
2. se $A \in \text{PROP}$, allora $\neg A \in \text{PROP}$
3. se $A, B \in \text{PROP}$, allora $(A \wedge B), (A \vee B), (A \Rightarrow B) \in \text{PROP}$
4. nient'altro appartiene a PROP (PROP è il più piccolo insieme che contiene le variabili e soddisfa le proprietà di chiusura sui connettivi 1 e 2)

def. 3: Assegnamento

Per un linguaggio \mathcal{L} , un **assegnamento** è una funzione

$$\alpha : \mathcal{L} \rightarrow \{0, 1\}$$

Estendiamo α ad $\hat{\alpha} : \text{PROP} \rightarrow \{0, 1\}$ in questo modo:

•