

aglaia norza

# Logica Matematica

appunti delle lezioni  
libro del corso: tbd

06/10/2025

# Contents

<b>1</b>	<b>Logica Proposizionale</b>	<b>3</b>
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  $\alpha$  ad  $\hat{\alpha} : \text{PROP} \rightarrow \{0, 1\}$  in questo modo:

•