

# Introduzione

Come affrontare l'università e altri consigli  
utili per lo studio

*Tutorato di Fondamenti di Informatica*

13/03/2024

**Martin Gibilterra**

Università di Catania

✉ [martingibilterra@gmail.com](mailto:martingibilterra@gmail.com)

🐙 [github.com/w8floosh](https://github.com/w8floosh)

# Chi sono



# Informazioni utili sul tutorato

Calendario:

- mercoledì 10:00 - 11:00 in aula 3
- venerdì 17:00 - 19:00 in aula 4

Canale Telegram per Q&A: <https://t.me/+ZzjhHUR1Ooo4MWZk>

# Presupposti

- il tutorato non è una lezione
- nessuna domanda è scema, ma riflettete prima di farla
- siate liberi di esprimere dubbi

Chi sei? Dove sei? Che fai?

# Guida pratica allo studio universitario

<https://www.dmi.unict.it/barba/Imparare/index.htm>

## IMPARARE IMPARARE

### GUIDA PRATICA ALLO STUDIO UNIVERSITARIO

*The real danger is not that computers will begin to think like men but that men will begin to think like computers.*  
*Il vero pericolo non e' che i computer comincino a pensare come gli uomini ma che gli uomini comincino a pensare come i computer.*  
S. Harris In Mackay, 1991

**Benvenuto,**

questo sito e' dedicato a tutti coloro abbiano bisogno di qualche "dritta" per affrontare e vincere questa strana scommessa che e' oggi l'universita'. Sara' utile principalmente alla matricola che si sta iscrivendo per la prima volta ma anche a chi, pur essendo iscritto da alcuni anni, vorra' far tesoro di questi consigli.



**SCARICA IL SITO**  
Puoi visitare il sito attraverso i collegamenti a sinistra andando sull'argomento che piu' ti interessa oppure andare nella sezione **download** e scaricare l'intero sito per una visione off-line dello stesso.

By - Roberto Toscano & Gabriella D'anata  
Il sito è stato tratto da "learning to learn" di Caroline Baillie  
© Imperial College of Science, Technology and Medicine 1999

# Chi sei

...e dove sei

Rifletti sul tuo metodo di studio e impara a pianificare il tuo tempo, riservando il giusto spazio per te stesso e ciò che ti piace.  
Scandisci il tuo ritmo di studio con delle pause!



# Che fai

...e cosa puoi fare

Capire come studiare significa imparare ad apprendere.  
Dedicate una parte del vostro studio a questo. Alcuni consigli:

- rivedi il tuo modo di prendere appunti;
- esercitati nella lettura "top-down": prima dai uno sguardo generale e interrogati sul succo della questione, poi cerca i punti chiave e infine leggi attentamente i dettagli;
- riscrivi in modo più "spicciolo" ciò che hai letto per fissare le idee e rielaboralo per collegare a modo tuo (con logica) i concetti. E rileggi per verificare!



Pensa

prima di sparare

Pensa (o immagina) a uno scenario concreto in cui applicare ciò che hai studiato.

Poniti problemi che nessuno attorno a te vuole porsi, è un buon esercizio :)

PENSA

## **IL POST-SCELTO**

(perché viene scelto a fine discorso, no?)



## ...in che senso!?

Usa l'approccio top-down per scomporre il testo nei suoi concetti chiave e prova a fornire una descrizione più semplice e meno formale.

**Definizione 2.1** *Un sistema formale  $\mathcal{D}$  è dato da:*

- *un insieme numerabile  $S$  (alfabeto o riserva di simboli);*
- *un insieme decidibile  $W \subseteq S^*$  (insieme delle formule ben formate (fbf));*
- *un insieme  $Ax \subseteq W$  (insieme degli assiomi); se  $Ax$  è decidibile, il sistema formale è detto ricorsivamente assiomatizzato;*
- *un insieme  $\mathcal{R} = \{R_i\}_{i \in I}$ , con  $R_i \subseteq W^{n_i}$  con  $I$  ed  $n_i \geq 2$  finiti (insieme finito di regole finitarie).*

*La coppia  $\langle S, W \rangle$  è detta linguaggio formale.*

# In poche parole

Rielabora questo concetto con parole diverse.

**Definizione 2.2** *Dicesi definizione esplicita la definizione di un termine che viene aggiunto all'alfabeto del linguaggio per significarne un'espressione.*

**Notazione:** se  $R \subseteq W^3$  allora scriverò  $R(\alpha, \beta, \gamma)$  nella forma  $\frac{\alpha \beta}{\gamma}$ .

**Attenzione!** La semantica è importante tanto quanto la sintassi. Assicurati che il concetto sia lo stesso anche se viene espresso in modo diverso.

# Parla come magni

Utilizzando quanto già letto prima, descrivi questa entità in maniera più semplice.

**Definizione 2.3** *Dato un insieme  $M$  di fbfi nel sistema formale  $\mathcal{D}$ , una  $\mathcal{D}$ -derivazione (prova, dimostrazione) a partire da  $M$  è una successione finita di fbfi  $\alpha_1, \dots, \alpha_n$  di  $\mathcal{D}$  tale che, per ogni  $i = 1, \dots, n$  si abbia:*

- $\alpha_i \in Ax$  oppure
- $\alpha_i \in M$  oppure
- $(\alpha_{h_1}, \dots, \alpha_{h_{n_j}}) \in R_j$  per qualche  $j \in I$ ,  $\alpha_i = \alpha_{h_{n_j}}$  e  $h_1, \dots, h_{n_j-1} < i$ .

# Non parlà come magni

Prova a scrivere questa definizione in maniera più formale utilizzando simboli matematici già visti.

**Definizione 2.4** *Una formula  $\alpha$  è derivabile nel sistema formale  $\mathcal{D}$  a partire da un insieme di ipotesi  $M$  se e solo se esiste una  $\mathcal{D}$ -derivazione a partire da  $M$  la cui ultima fbf è  $\alpha$ . Scriveremo allora  $M \vdash_{\mathcal{D}} \alpha$  e leggeremo:  $M$  deriva (prova)  $\alpha$  nel sistema formale  $\mathcal{D}$ .*

*Se  $M$  è vuoto scriveremo  $\vdash_{\mathcal{D}} \alpha$  e leggeremo:  $\alpha$  è un teorema in  $\mathcal{D}$  (o di  $\mathcal{D}$ ).*

*$M \not\vdash_{\mathcal{D}} \alpha$  se e solo se non vale  $M \vdash_{\mathcal{D}} \alpha$ .*

# Per esempio?

Ipotizza da zero un esempio di sistema formale semplice e inserisci una definizione esplicita al suo alfabeto.

**Definizione 2.1** *Un sistema formale  $\mathcal{D}$  è dato da:*

- *un insieme numerabile  $S$  (alfabeto o riserva di simboli);*
- *un insieme decidibile  $W \subseteq S^*$  (insieme delle formule ben formate (fbf));*
- *un insieme  $Ax \subseteq W$  (insieme degli assiomi); se  $Ax$  è decidibile, il sistema formale è detto ricorsivamente assiomatizzato;*
- *un insieme  $\mathcal{R} = \{R_i\}_{i \in I}$ , con  $R_i \subseteq W^{n_i}$  con  $I$  ed  $n_i \geq 2$  finiti (insieme finito di regole finitarie).*

*La coppia  $\langle S, W \rangle$  è detta linguaggio formale.*

**Definizione 2.2** *Dicesi definizione esplicita la definizione di un termine che viene aggiunto all'alfabeto del linguaggio per significarne un'espressione.*

**Notazione:** se  $R \subseteq W^3$  allora scriverò  $R(\alpha, \beta, \gamma)$  nella forma  $\frac{\alpha}{\gamma} \beta$ .

# Sono fortissimo...

Leggi questa definizione e reinterpretila a parole tue, dopodiché fornisci un esempio calzante con il sistema formale ipotizzato precedentemente.

**Definizione 2.5** Sia  $\mathcal{R}$  l'insieme delle regole di un sistema formale  $\mathcal{D}$ ; una regola  $R : \frac{\alpha_1, \dots, \alpha_k}{\alpha_{k+1}}$ ,  $R \notin \mathcal{R}$ , è detta derivabile in  $\mathcal{D}$  se e solo se per tutte le fbf  $\alpha_1, \dots, \alpha_k$  che soddisfano  $R$  si ha:  $\alpha_1, \dots, \alpha_k \vdash_{\mathcal{D}} \alpha_{k+1}$ .

$R$  è detta ammissibile (o eliminabile) in  $\mathcal{D}$  se e solo se da  $\vdash_{\mathcal{D} \cup \{R\}} \alpha$  segue  $\vdash_{\mathcal{D}} \alpha$ , dove  $\mathcal{D} \cup \{R\}$  denota il sistema formale ottenuto da  $\mathcal{D}$  con l'aggiunta della regola  $R$ .



Seguitemi per altri consigli