

## **Linee guida per tesi sperimentali**

La tesi di laurea consiste in una relazione finale in cui lo studente dimostra di aver acquisito le competenze e le conoscenze del lavoro in laboratorio, descrivendo una tecnica sperimentale cui si è particolarmente dedicati durante il tirocinio.

Questo obiettivo si intende raggiunto, se lo studente dimostra di aver compreso:

- I. le finalità della propria attività, a partire da precisi presupposti, che devono essere chiaramente indicati;
- II. il disegno sperimentale perseguito per ottenere tali finalità;
- III. i principi scientifici e tecnologici della metodica eseguita
- IV. interpretazione dei risultati sperimentali, inclusi per es. i concetti di curva di calibrazione, di controllo positivo e controllo negativo, di elaborazione statistica ecc;
- V. la comunicazione dei risultati stessi mediante preparazione di grafici o immagini e di descriverli in un testo scritto;

## **Indicazioni per la stesura della tesi**

### **1) Informazioni generali:**

- a. la descrizione del tipo di laboratorio: ricerca di base universitaria / ricerca clinica / sviluppo presso aziende / laboratorio di analisi cliniche / laboratorio di analisi ambientali / altro da specificare;
- b. il tutore universitario e l'eventuale tutore aziendale;
- c. il nome dello studente.

### **2) Titolo della relazione**

### **3) Presentazione generale dell'attività nell'ambito della quale è stato svolto il tirocinio (max.**

**3-4 pag, interlinea 1.5, carattere 12pt):**

- descrizione molto concisa per contestualizzare l'ambito di ricerca per il quale è stata applicata la/le metodica/metodiche oggetto della relazione
- se lo studente ha contribuito alla messa a punto o al miglioramento di un prodotto (kit, saggio biologico o biochimico), si devono descrivere le finalità del prodotto che si intende/si è inteso sviluppare.
- se lo studente ha eseguito attività di analisi "di routine", si deve descrivere la natura di tale attività, ovvero elencare i saggi eseguiti, descrivendo in modo esauriente il materiale di partenza e gli obiettivi delle metodiche.

### **4) Descrizione dettagliata e completa del protocollo sperimentale del/dei saggio/i eseguito/i (max. 5 pag, figure/tabelle escluse, interlinea 1.5, carattere 12pt)**

**5) Dimostrazione grafica e descrizione dei risultati degli esperimenti/saggi eseguiti.** Si richiede di illustrare, anche mediante iconografie (p.es. immagini di Western blotting o di microscopia, grafici che descrivano l'attività di enzimi o la quantificazione di risposte biologiche, determinazioni analitiche, ecc...). Le immagini devono essere corredate da opportune legende e didascalie, che le rendano comprensibili. I risultati devono essere descritti esplicitandone l'interpretazione del dato e le sue implicazioni dirette.

### **6) Commento generale dei risultati ottenuti (max. 1 pag, interlinea 1.5, carattere 12pt).**

### **7) Bibliografia** (usare il formato di Cell).

## Esempi di formattazione

Esempio il paper al link seguente:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-1342288026&origin=inward>

Ovvero:

*Bioinformatics*

*Volume 20, Issue 3,*

*12 February 2004,*

*Pages 307-315*

*Affy - Analysis of Affymetrix GeneChip data at the probe level*

*(Article) (Open Access)*

*Gautier, L. Cope, L., Bolstad, B.M., Irizarry, R.A.*

**va scritto così:**

Gautier, L., Cope, L., Bolstad, B.M., and Irizarry, R.A. (2004). Affy-analysis of Affymetrix GeneChip data at the probe level. *Bioinformatics* 20, 307–315.

**Ovvero:**

Autori separati da virgola (*mettendo prima cognome poi il nome abbreviato ad una lettera e puntato*) Anno di pubblicazione (*fra parentesi*) Titolo [punto] Rivista volume [virgola] da pagina [trattino alto] a pagina [punto].

## RILEGATURA

La rilegatura e il numero di copie da stampare sono a discrezione dello studente, non è richiesta la consegna della tesi fisica (dovrà caricarla solo in formato digitale). Lo studente può scegliere quante copie stampare, spessore, colore, ecc

Per il resto suggeriamo:

- **font leggibili:** Arial, Verdana, Calibri, Times New Roman, Times, Palatino (tra questi i migliori sono Times New Roman e Palatino che sono più leggibili, adatti quindi a testi lunghi).

- per il corpo centrale del testo **carattere 12.**

- **interlinea 1,5**

- **il testo, le note e la bibliografia vanno giustificati** attraverso l'apposita funzione "giustifica" (che trovate sia sulla barra standard degli strumenti, sia in 'formato' – 'paragrafo' – 'rientri e spaziatura' alla voce allineamento).

- i **margini standard** di una tesi di laurea sono \*superiore: 2,5 cm\*inferiore: 2,5 cm\*destra: 2,5/3cm\*sinistra: 2,5/3cm