

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento di Ingegneria Civile, Energia, Ambiente e Materiali
Corso di Laurea in Ingegneria Industriale



Tesi di Laurea

**Creazione di un modello \LaTeX aggiornato e semplificato per
tesi di laurea.**

Relatore

Alessandro Campolo

Correlatore

Alessandro Campolo

Candidato

Alessandro Campolo

Anno Accademico 2023-2024

<DEDICA>

Indice

Introduzione	11
1 Preparazione dell'ambiente	1
1.1 TeX Live	1
1.1.1 Windows	1
1.1.2 MacOS (TeX Live, 2024)	1
1.1.3 Linux e Unix	3
1.2 Visual Studio Code	3
1.2.1 Installazione	3
1.2.2 Configurazione	3
2 Controllo versione	9
2.1 git	9
2.1.1 Installazione (Atlassian, 2024)	9
2.1.2 Configurazione	10
3 <TERZO CAPITOLO>	11
Conclusioni	15
Ringraziamenti	17
Riferimenti bibliografici	19

Elenco delle figure

1.1	Schermata iniziale di vscode	4
1.2	Schermata gestore estensioni	4
1.3	Menu azioni rapide	5
1.4	File JSON delle impostazioni	6
1.5	File JSON delle impostazioni dopo la modifica	7

Indice degli acronimi

DICEAM	Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali
DIIES	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile
DiGiES	Dipartimento di Giurisprudenza, Economia e Scienze Umane
dArTe	Dipartimento di Architettura e Territorio
PAU	Dipartimento di Patrimonio, Architettura e Urbanistica

Introduzione

Introduzione al documento

Il presente lavoro intende essere un modello di tesi del Dipartimento DICEAM (per l'esempio è stato usato il corso di Ingegneria Industriale).

Nel corso della trattazione verranno illustrati:

- Installazione e configurazione di:
 - TeX Live
 - Visual Studio Code
 - Estensione Latex Workshop per Visual Studio Code
- Introduzione ai sistemi di controllo versione:
 - git
 - GitHub
 - Fork e modifica di una repository
- Esempi di elementi di \LaTeX come:
 - immagini
 - elenchi
 - bibliografia
 - tabelle
 - spazi, righe e pagine

Preparazione dell'ambiente

Installazione e configurazione del compilatore TeX Live e dell'editor Visual Studio Code

L'installazione dei programmi verrà documentata per le tre principali piattaforme

- Windows
- MacOS
- Linux e Unix-like

1.1 TeX Live

Essendo il processo più lungo, è consigliabile cominciare con l'installazione di TeX Live.

1.1.1 Windows

Per l'installazione su Windows scaricare l'installer da <https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-windows.exe>.

L'installazione dovrebbe andare a buon fine con le impostazioni di default.

1.1.2 MacOS (TeX Live, 2024)

Dopo il download d <https://mirror.ctan.org/systems/mac/mactex/MacTeX.pkg>, fare doppio clic per installarlo. Seguite le semplici istruzioni. L'installazione su un Macintosh recente richiede circa dieci minuti.

Il programma di installazione presenta:

- una pagina di benvenuto
- una pagina ReadMe con ulteriori informazioni
- una pagina di licenza software
- una pagina finale, facendo clic sul pulsante “Installa” in questa pagina si avvia l'installazione vera e propria

La pagina finale presenta anche un pulsante “Personalizza”, che conduce a un pannello che consente agli utenti di decidere quali pezzi installare: Ghostscript, le applicazioni dell'interfaccia grafica e TeX Live stesso. La maggior parte degli utenti sceglierà l'installazione standard e ignorerà il pulsante “Personalizza”. Gli utenti che usano MacPorts o HomeBrew potrebbero preferire l'uso di Ghostscript fornito da questi progetti; in tal caso dovrebbero usare “Personalizza” per disabilitare l'installazione di Ghostscript.

Al termine dell'installazione, il programma di installazione riporta “Success”.

Risoluzione dei problemi

A volte, l'installatore visualizza una finestra di dialogo che dice “Verifica...” e poi l'installazione si blocca. In tutti i casi conosciuti, il riavvio del Macintosh risolve il problema. Dopo il riavvio, eseguire nuovamente l'installazione.

Se durante l'installazione vengono segnalati altri problemi, passare alla sezione “Errori di installazione”.

MacTeX scrive un collegamento simbolico `/Library/TeX/texbin` che punta indirettamente alla directory binaria di TeX Live. Configurare i programmi GUI per utilizzare questo collegamento. I programmi GUI forniti si configurano automaticamente.

Nel caso in cui la compilazione dei documenti dovesse dare un errore di tipo ENOENT, è necessario aggiungere il compilatore al PATH, per farlo aprire un terminale e scrivere:

```
nano $HOME/.zshrc
```

Nel file che si apre aggiungere alla fine la riga

```
export PATH="/usr/local/texlive/2024/bin/universal-darwin:$PATH"
```

Per sicurezza verificare il percorso, perchè la cartella 2024 cambia in base alla versione, mentre la cartella universal-darwin cambia in base, non solo alla versione, ma anche all'architettura del processore.

Dopo questo passaggio è consigliabile chiudere COMPLETAMENTE Visual Studio Code dal menù in alto a sinistra e riaprirlo, se non dovesse risolvere, riavviare il computer.

Questa che hai appena letto è una sotto-sottosezione.

Non ti sono bastati 3 livelli?

Questo è un link per stackexchange, spiega come aggiungere altri livelli di sottosezioni.

1.1.3 Linux e Unix

Per voi uomini coraggiosi che non avete paura di usare un terminale, propongo i comandi per l'installazione su distribuzioni Debian-based:

```
sudo apt install texlive-science texlive-latex-extra latexmk \
    texlive-extra-utils texlive-publishers texlive-science
```

1.2 Visual Studio Code

Per la scrittura si userà Visual Studio Code, editor multiplatforma estensibile con numerosi plug-in. D'ora in poi ci si riferirà ad esso col suo nome breve: vscode.

1.2.1 Installazione

Windows, MacOS e distribuzioni Linux senza snap

Per l'installazione su queste piattaforme si consiglia di seguire direttamente il sito del programma <https://code.visualstudio.com/download>.

Distribuzioni con snap

```
sudo snap install code --classic
```

1.2.2 Configurazione

Installato Visual Studio Code e completata la configurazione iniziale (opzionale), la schermata presentata sarà simile a questa.

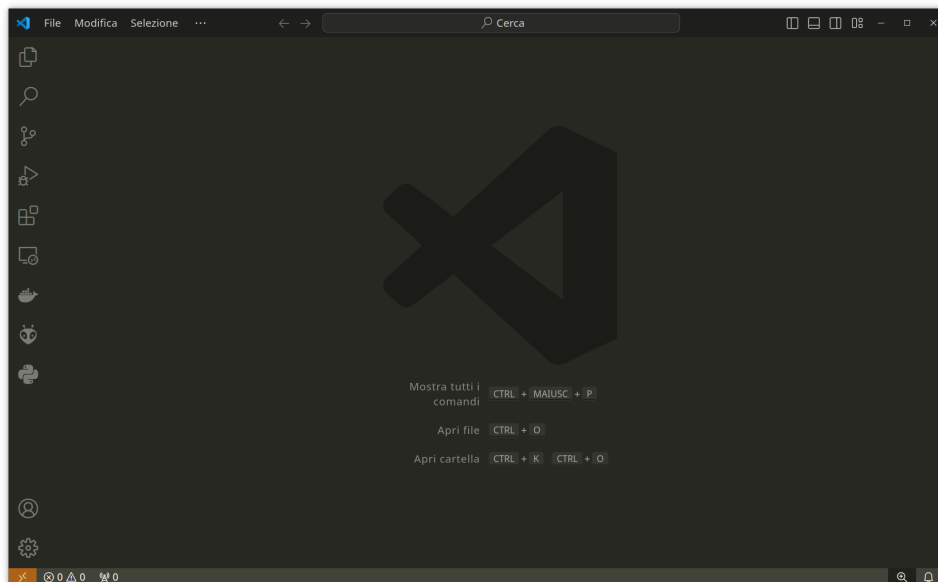



Figura 1.1. Schermata iniziale di vscode

Cliccare su  per aprire il menu delle estensioni.

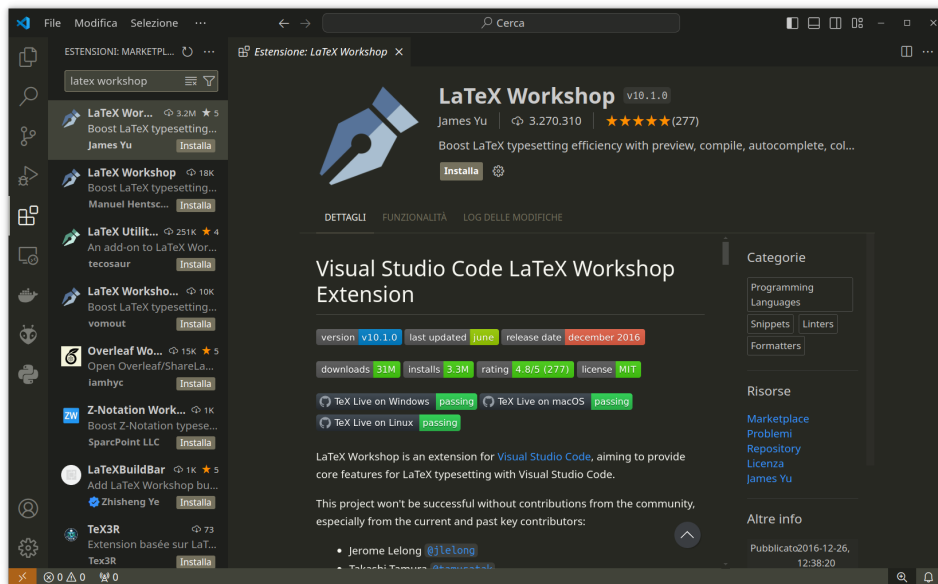


Figura 1.2. Schermata gestore estensioni

Nella barra di ricerca cercare Latex Workshop e premere su installa per avviare l'installazione. Terminata l'installazione aprire il menu delle azioni rapide con **Ctrl + Alt + P** (**Cmd + Alt + P** su MacOS).

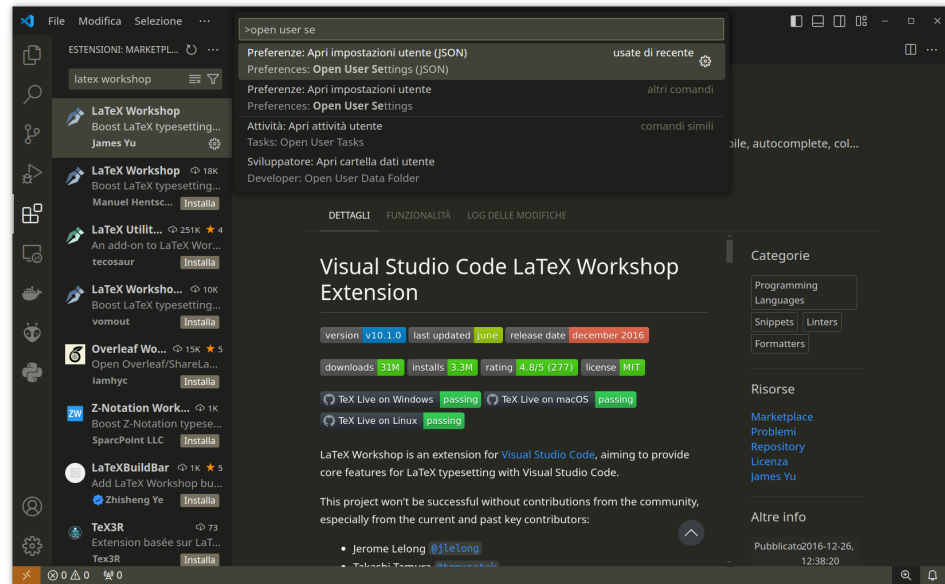


Figura 1.3. Menu azioni rapide

Cercare "Open User Settings (JSON)" come in figura 1.3 e selezionare la voce.

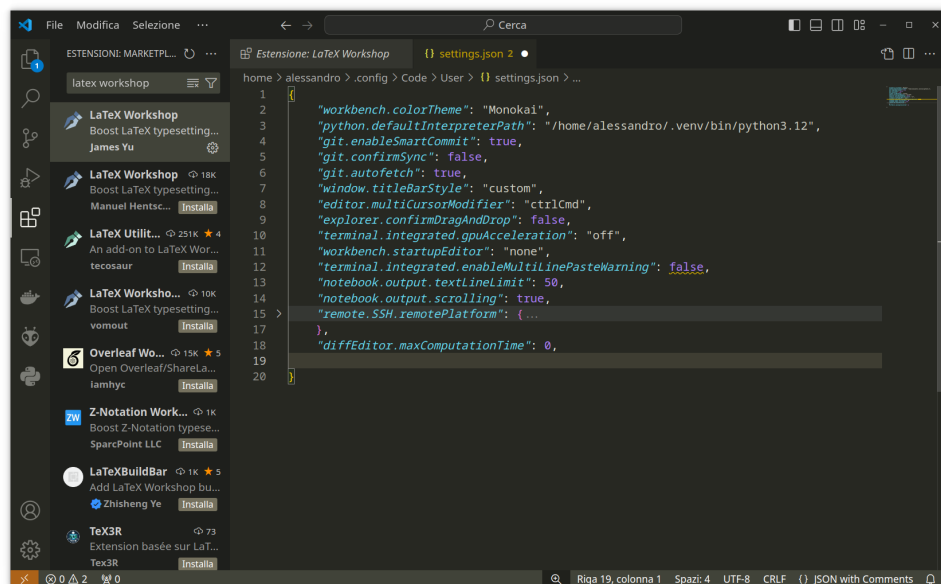


Figura 1.4. File JSON delle impostazioni

Nella schermata che si apre incollare il contenuto del file `my_settings.json` presente nella cartella del progetto. È possibile eliminare il file dopo aver inserito il suo contenuto nel file `settings.json` di vscode.

ATTENZIONE: Il file che si sta modificando è un file JSON, in quanto tale richiede alcuni semplici accorgimenti di sintassi. Se, come nella figura 1.4, sono già presenti altre righe, dopo l'ultima è necessario aggiungere una virgola prima di incollare il resto delle impostazioni.

Il risultato finale dovrebbe essere qualcosa di simile a 1.5

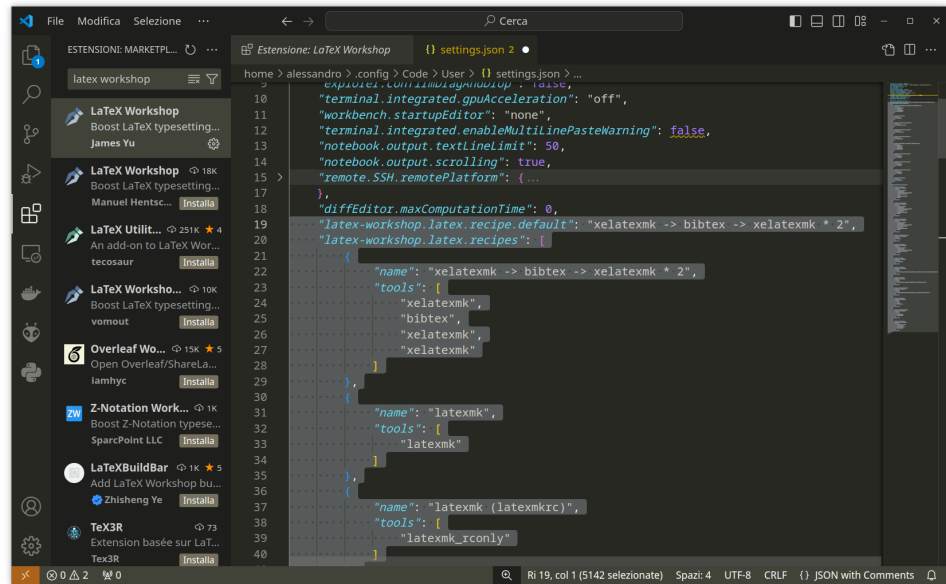


Figura 1.5. File JSON delle impostazioni dopo la modifica

Controllo versione

Breve introduzione al sistema di controllo versione per sincronizzazione dei file del documento su server GitHub.

La scrittura di un lavoro di tesi richiede tempo ed è consigliabile che questo documento non esista in una sola copia, per evitare disastri e per poter lavorare da più dispositivi (se necessario), è altamente consigliabile usare un software di controllo versione per poter sempre avere traccia delle modifiche e sincronizzarle con un server remoto all'occorrenza.

Per svolgere questo compito ci si avvarrà del programma git e del server GitHub.

2.1 git

git è un client che permette la creazione e gestione di repository.

2.1.1 Installazione (Atlassian, 2024)

In base alle prove effettuate, risulta già installato su MacOS, quindi questo non verrà documentato.

Windows

Cliccando col tasto destro sull'icona di Start, a seconda della versione del sistema operativo e della configurazione, cliccare su:

- Apri Powershell (Amministratore)

- Apri Prompt dei comandi (Amministratore)
- Apri Terminale (Amministratore)

Nel prompt scrivere `winget install git.git`, accettare con `y` e invio quando chiede conferma.

Linux

Anche in questo caso l'installazione dipende da distribuzione a distribuzione. Per le distribuzioni Debian-based, il comando è il seguente:

```
sudo apt install git
```

2.1.2 Configurazione

Per poter usare git è necessario specificare nome e email dell'utente che lo userà. Sempre nel terminale inserire questi due comandi (validi per tutte le piattaforme) opportunamente modificati con i vostri dati, è molto importante prestare attenzione alle virgolette attorno a nome e email:

```
git config --global user.name "Mario Rossi"  
git config --global user.email "mario.rossi@unirc.it"
```

<TERZO CAPITOLO>

« »

Testo multicolonna:

Colonna 1

Testo della prima colonna.

Colonna 2

Non lo scrivo nemmeno.

Signore e signori, sua maestà l'elenco numerato:

1. Lorem
2. Ipsum
3. Dolor
4. Sit
5. Amet
6. Sì ho avuto molta fantasia

Per forzare uno o più spazi bisogna usare uno o più backslash, ognuno seguito da uno spazio.

Testo normale

Testo \ con uno spazio

Testo \ \ con due spazi

Testo \ \ \ con tre spazi

Un elenco di elenchi??

Roba degna del più forte elencatore d'Italia. (Lo-Fi Goliardica, 2020)

- **A:** AAAAA

- Aa
- Ab
- Ac
- Ad
- Ae
- Af

- **B:** BBBB

- Ba
- Bb
- Bc
- Bd
- Be
- Bf

newpage termina la pagina attuale e inizia una nuova pagina.

Non avevamo ancora parlato delle tabelle.

Sono lunghe da trattare quindi lasciamo il duro compito alla documentazione di Overleaf. <https://www.overleaf.com/learn/latex/Tables>

Col1	Col2	Col2	Col3
1	6	87837	787
2	7	78	5415
3	545	778	7507
4	545	18744	7560
5	88	788	6344

Tabella 3.1. Table to test captions and labels.

landscape mette il contenuto della pagina in orizzontale.

Conclusioni

<SINTESI DELLE CONCLUSIONI>

Le conclusioni funzionano come tutti gli altri capitoli.

Come l'introduzione questo capitolo non ha il numero.

Sezione delle conclusioni

La sezione con l'asterisco non ha il numero.

Ringraziamenti

Ringrazio il dipartimento DIIES per aver pubblicato un modello di tesi non troppo aggiornato.

Ringrazio Alessandro Campolo¹ ² per aver aggiornato il modello e scritto la documentazione per installare tutti i programmi per lavorare al documento.

Ringrazio Gemma Pia Romeo per aver fornito la sua tesi come punto di partenza per gli esempi presenti in queste pagine.

¹ “ringrazio me stesso” è poco radiofonico.

² e così abbiamo scoperto anche le note a piè di pagina.

Riferimenti bibliografici

Atlassian (2024). How to install git. <https://www.atlassian.com/git/tutorials/install-git>.

Lo-Fi Goliardica (2020). 2 hours of Salvini che elenca cose lo-fi, relaxation, sleeping and chilling. <https://www.youtube.com/watch?v=mNyethAqJzk>.

TeX Live (2024). Installing mactex. <https://www.tug.org/mactex/mactex-download.html>.