

Scrivere un articolo scientifico con LaTeX

Scrittura Collaborativa Accademica



Guido Righini

Istituto di Cristallografia
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Montelibretti, 15 Aprile 2020

Sommario

Introduzione
Codice LaTeX
Riferimenti



Introduzione

Gli articoli scientifici si distinguono per la loro struttura:

Title Deve rappresentare in breve la natura del lavoro di ricerca svolto;

Abstract Breve riassunto dell'attività che sarà descritta ed eventuali risultati significativi;

Keywords Parole chiave di ricerca che rappresentano al meglio il lavoro;

Introduction Stato dell'arte delle conoscenze sulla tematica e motivazioni tecnico-scientifiche a supporto dello studio;

Methods and Materials Breve descrizione delle metodologie, strumentazioni e reagenti utilizzati;

Results Esposizione dei risultati dell'attività di ricerca e dei metodi matematico-statistici utilizzati per l'analisi dei risultati;

Introduzione

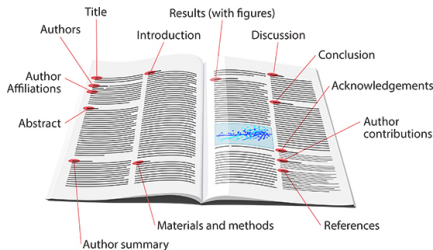
Discussions Discussione dei risultati ottenuti e comparazione con quelli pubblicati da altri autori;

Conclusions Conclusioni e future prospettive;

Acknowledgements Ringraziamenti per collaborazioni e enti finanziatori;

References Fonti bibliografiche;

Supplementary data Dati, grafici ed altro materiale supplementare.



codice LaTeX

1. definire il tipo di documento:

```
\documentclass[a4paper, twocolumn]{article}
```

2. indicare tutti i pacchetti aggiuntivi utili per la scrittura dell'articolo:

```
\usepackage{natbib}
```

...

3. inserire titolo, autori, affiliazioni:

- `\title{titolo}`

- `\author[*]{Guido Righini}`

- `\affil[*]{C.N.R}`

Molte riviste mettono a disposizione degli autori modelli LaTeX con cui preparare l'articolo da sottomettere. Anche la rivista [Smart eLab](#) ne ha predisposto uno.[2]

Sezionamento Articolo

L'articolo può essere suddiviso in varie porzioni con i seguenti comandi:

- `\part{titolo}` parte
- `\chapter{titolo}` capitolo
- `\section{titolo}` sezione, paragrafo
- `\subsection{titolo}` sottosezione
- ...
- `\paragraph{titolo}` capoverso
- ...

Il compilatore \LaTeX si occuperà di numerare le sezioni.

2.1.1 Sali di Ferro

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam et interdum sem.

2.1.2 Sali di Rame

Nam venenatis quam ex, eu condimentum ex elementum at. Mauris velit magna, sodales nec imperdiet et, placerat quis nulla.

Sezionamento Articolo

Fanno eccezione sommario e riferimenti che devono essere definiti con i comandi:

```
\begin{abstract}
```

```
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing ...
```

```
\end{abstract}
```

```
...
```

```
\bibliography{prova.bib}
```

```
\bibliographystyle{unsrt}
```

Figure e Grafici

Per inserire le figure e i grafici creare l'ambiente *figure*:

```
\begin{figure}[h] % opzioni di posizione h,t,b
```

```
\includegraphics[width=50mm]{nomefile}
```

```
\caption{testo didascalia}
```

```
\label{fig:visibledata}
```

```
\end{figure}
```

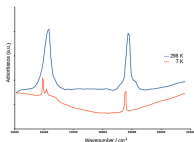


Figure 1: Section of the visible crystal absorption spectra of $(C_2H_5NH_3)_2CrCl_4$ at r.t. and $T = 7\text{ K}$

2.1 Sintesi idrotermale

Nulla sed placere justo. Ut lacinia eu sem et voluptat. Donec dignissim tortor velit, at lacinia orci fringilla vel. Nunc condimentum ultricies finibus².

Tabella 1: Magnetic properties and interlayer spacings of $(RNH_3)_2CrX_4$ ($R = \text{alkyl group}$; $X = \text{Cl, Br}$)

Compound	T_c/K	$(J/k_B)/K$
$(CH_3NH_3)_2CrCl_4$	42.0	13.0
$(C_2H_5NH_3)_2CrCl_4$	41.0	10.1

Source: Reproduced, slightly modified, with permission © 1987 American Chemical Society, 1991 and 1992 Royal Society of Chemistry.

tempor neque, eu suscipit ante. Aenean euismod rutrum fringilla. In ultrices, nulla vitae ultrices aliquet, ante risus facilisis erat, tincidunt tempor libero dolor sit amet dolor. Maecenas eleifend est dui, in commodo tortor imperdiet vel³.

2.2 Metodi spettroscopici

Aliquam eu aliquet lectus. Nullam ante spsien, ornare sit amet feugiat ultrices, ullamcorper non neque. Donec dolor neque, sagittis nec nisl quis, volutatem disorci tunc. Nunc sed tellus eu

Tabelle

L'ambiente tabella è più complesso:

```

\begin{table}[h]
\caption{Magnetic properties \dots}
\begin{tabular}{c c c }
\hline
Compound &  $T_c/K$  &  $(J/k_B)/K$  \\
\hline
 $\text{Ce}(\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{CrCl}_4$  & 42.0 & 13.0 \\
 $\text{Ce}(\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3)_2\text{CrCl}_4$  & 41.0 & 10.1 \\
\hline
\end{tabular}
\end{table}
Source: Reproduced, slightly modified, \dots
\label{tab:mylabel}

```

Tabelle

L'ambiente tabella è più complesso:

Tabella: Magnetic properties ...

Compound	T_c/K	$(J/k_b)/K$
$(\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{CrCl}_4$	42.0	13.0
$(\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3)_2\text{CrCl}_4$	41.0	10.1

Source: Reproduced, slightly modified, ...

Equazioni

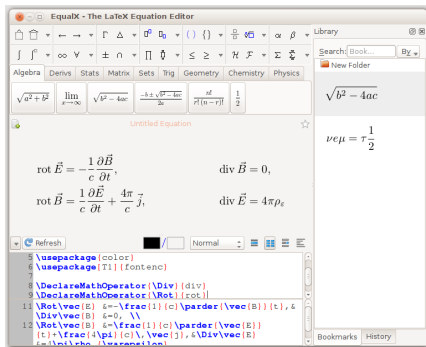
```
\begin{equation}
j(\mathbf{r}_1) \sim \sum_{k=1}^n \int \frac{|\psi_k(\mathbf{r}_2)|^2}{|\mathbf{r}_2 - \mathbf{r}_1|} d\mathbf{r}_2
\end{equation}
\label{eq:6a}
```

$$j(\mathbf{r}_1) = \sum_{k=1}^n \int \frac{|\psi_k(\mathbf{r}_2)|^2}{|\mathbf{r}_2 - \mathbf{r}_1|} d\mathbf{r}_2 \quad (1)$$

Latex Equation Editor

Per fare pratica con la scrittura di equazioni con il linguaggio LaTeX esistono editor on-line e off-line. Come esempio EqualX:

<http://equalx.sourceforge.net>



Citazioni e Link

Per le citazioni basta semplicemente inserire il comando `\cite{IDref}` e a seconda dello stile delle citazione apparirà il codice del riferimento e nella sezione "riferimenti" i dettagli della fonte bibliografica.

Nunc condimentum ultricies finibus`\cite{Righini2016}`. Phasellus nec urna facilisis, tempus odio eu, laoreet erat. Phasellus malesuada blandit nisi ac congue.

Nunc condimentum ultricies finibus[1]. Phasellus nec urna facilisis, tempus odio eu, laoreet erat. Phasellus malesuada blandit nisi ac congue.

per i dettagli della fonte Righini2016 vai all'ultima diapositiva primo riferimento.

Citazioni e Link

Per citare riferimenti interni all'articolo utilizzare il comando `\ref{etichetta}` che collega una figura, un'equazione (vedi eq. 2), una tabella o un capitolo a cui è stato associato il valore "etichetta" con il comando `\label{etichetta}`. Ad esempio:

```
\begin{equation}
\ce{H2SO4 + 2 NaOH -> NaSO4 + 2 H2O }
\label{eq:acidobase}
\end{equation}
```









hyperlink

per citare fonti presenti su internet usare il comando `\href{url}{testo}`

```
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
Vivamus fermentum libero nisi, non pulvinar lectus molestie  
sed. Proin a turpis dui. Integer nec nulla ipsum. Etiam ex  
leo, cursus non finibus nec,  
\href{http://www.cnr.it}{ultrices} ut sapien.
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus fermentum libero nisi, non pulvinar lectus molestie sed. Proin a turpis dui. Integer nec nulla ipsum. Etiam ex leo, cursus non finibus nec, [ultrices](#) ut sapien.

Riferimenti

-  G. Righini, A. Pifferi, A. Lora, Scrittura Collaborativa Accademica: metodiche e applicazioni tecnologiche, SMART eLAB 8 (2016) 23–26.
[doi:10.30441/smart-elab.v8i0.196](https://doi.org/10.30441/smart-elab.v8i0.196).
-  G. Righini, Proposta di Modelli Tipografici LaTeX ottimizzati per prodotti editoriali del CNR, SMART eLAB 13 (2019) 14–17.
[doi:10.30441/smart-elab.v13i0.225](https://doi.org/10.30441/smart-elab.v13i0.225).
-  Elsevier, Istruzioni LaTeX per gli autori.
-  American Physical Society, Istruzioni per il pacchetto REVTeX.
-  Royal Society of Chemistry, Template per articoli e comunicazioni.
-  American Chemical Society, Preparing and Submitting Manuscripts Using LaTeX.