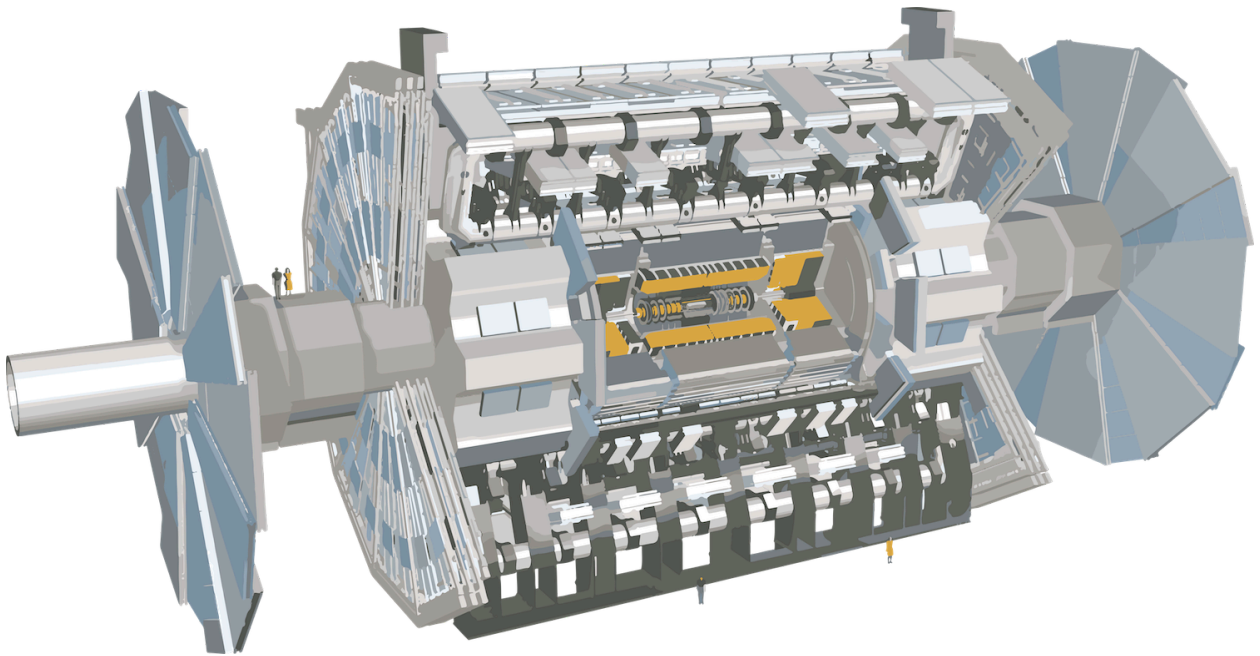




# Masterclasses 2025

*Guida alla Masterclasses di ATLAS*



ATLAS PISA Università' e INFN di Pisa

ATLAS Z-Path - 28 Febbraio 2025

## INTRODUZIONE

Vi invitiamo a curiosare nelle pagine dedicate alle Masterclasses fornite dal CERN. Qui potete trovare tutte le informazioni necessarie, più una interessante introduzione alla fisica delle particelle. Il link qui sotto:

[Masterclasses CERN](#)

Attenzione noi faremo la parte dell'esercizio denominato: [ATLAS Z-path masterclass](#). In questa sezione trovate tutte le informazioni necessarie per prepararvi alla sessione pratica del pomeriggio. Qui di seguito sono comunque riassunti i passi principali per avere installato sul vostro laptop il pacchetto software grafico [HYPATHIA](#) richiesto per lo svolgimento dell'esercizio. Dovremmo quindi:

1. Installare il software HYPATHIA sul laptop
2. Scaricare i dati da analizzare sul laptop
3. Caricare i dati in HYPATHIA

## Download e installazione Software HYPATHIA sul laptop

### 1. Download [HYPATHIA](#)

- a. se il link non funziona, potete copiare e incollare questo link:

[https://physicsmasterclasses.org/downloads/Hypatia\\_7.4\\_Masterclass.zip](https://physicsmasterclasses.org/downloads/Hypatia_7.4_Masterclass.zip)

### 2. Copiare il file ottenuto **Hypatia\_7.4\_Masterclass.zip** in una directory nuova creata sul vostro Desktop (per esempio chiamata **MasterClass2025**)

### 3. Apriamo il file (unzip Hypatia\_7.4\_Masterclass.zip oppure cliccare direttamente sull'icona con il nome del file)

- a. assicurativi di estrarre i file contenuti nel file zip. Questo è necessario per il corretto funzionamento dei passi successivi.

### 4. Abbiamo ora un certo numero di files nella nostra directory di lavoro (qui accanto la lista).

### 5. TESTIAMO CHE TUTTO FUNZIONI: Da una finestra terminale (se siete su linux o sul mac ) digitate dalla directory di lavoro:

- **source HYPATHIA\_for\_Linux.sh**

```
lib
Hypatia_7.4_Masterclass.jar
img
help
geometry
events
configuration
HYPATHIA_for_Linux.sh
```

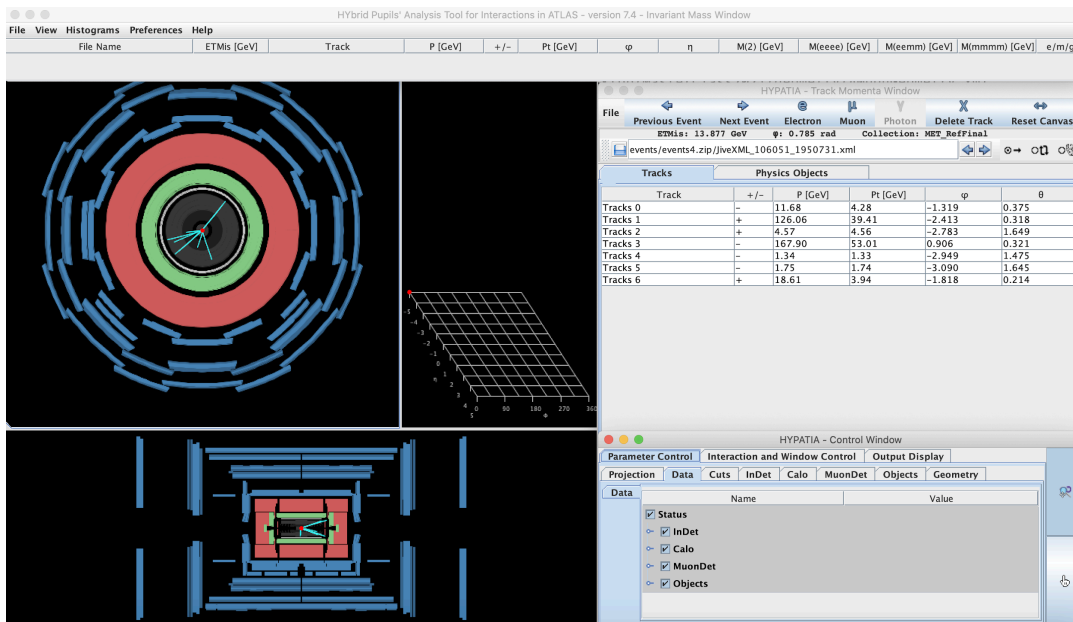
- se non dovesse funzionare potete digitare – sempre nella finestra di lavoro: **java -jar Hypatia\_7.4\_Masterclass.jar** (se siete su windows cliccate sull'icona). Potrebbe essere necessario dare l'autorizzazione all'esecuzione di java. Per esempio sul Mac potrebbe essere necessario andare in "Preferenza di sistema" → "Sicurezza e privacy" → fare clic sul pulsante "Apri comunque" nel riquadro "Generali"
- Se non riuscite a far funzionare i comandi sopra, potrebbe mancare il software JAVA sul vostro laptop. Potete andare su [java.com](http://java.com) e cliccare su "download gratuito di java". Seguite le istruzioni e poi fate doppio click sul file eseguibile di installazione e seguite le istruzioni fino a completare l'installazione.

6. Ora dovrebbe funzionare tutto, riprovate dalla directory **MasterClass2025** con i comandi:

**source HYPATIA\_for\_Linux.sh**

oppure **java -jar Hypatia\_7.4\_Masterclass.jar**

7. Si aprirà la finestra dell'applicazione software.



## Scaricare i dati sul laptop

Scarichiamo adesso i files che contengono gli eventi che andremo a guardare con HYPATHIA, dal link:

1. <https://cernmasterclass.uio.no/datasets/allSets/dir07/>
2. oppure <https://cernmasterclass.uio.no/datasets/allSets/dir08/>
3. scegliere un file (groupX.zip), ogni file contiene 50 eventi raccolti dall'esperimento ATLAS
4. Il file va copiato all'interno della directory di lavoro che abbiamo creato all'inizio, ovvero MasterClasses2025/ dove abbiamo anche tutti i file di HYPATHIA. Il file groupX.zip non va aperto.
5. Avviamo il programma HYPATHIA e carichiamo i files (lo faremo insieme!)

**Siamo pronti per analizzare gli eventi contenuti nel file groupX.zip che abbiamo scaricato. La procedura sarà descritta durante la master class.**