



Universita` degli Studi di Padova

Dipartimento di Fisica e Astronomia "G. Galilei"

SCHEMA DI ASSEGNAZIONE TESI DI LAUREA/LAUREA TRIENNALE IN FISICA

Laureando: Mattia Pujatti **Matricola:** 1145547

Indirizzo: _____

Telefono: 3318748940 **E-Mail:** mattia.pujatti.1@studenti.unipd.it

Anno di Immatricolazione: _____ **Anno di Corso:** _____

Relatore: Marco Zanetti

Titolo della tesi: Track reconstruction of trigger-less drift tubes chambers

Descrizione della tesi:

A re-scaled and revisited version of the CMS drift tubes muon chambers has been designed to be used at beam tests and for tomography applications. A set of chambers of this type have been produced at the INFN Legnaro Laboratory in 2018 and 2019. An important feature of those detectors is their handiness, i.e. they can be arranged to best fit the experimental needs. It is therefore important to develop a reconstruction algorithm flexible enough to address multiple geometrical configurations; at the same time, dedicated suites have to be deployed to allow a fast determination of alignment and calibration constants. Furthermore, the readout of those detectors do not require a trigger signal, i.e. (zero-suppressed) data are continuously sampled from the front-ends. In view of an online analysis running on the unfiltered data, the track reconstruction must be fast, little sensitive to noise and developed with software tools that can best fit in an online environment. The thesis work will focus on the development of algorithms which satisfy the requirements listed above.

Data di assegnazione della tesi: 05/07/2019

Sessione di Laurea prevista: Terzo periodo A (settembre)

Indicare il laboratorio, se esterno, presso il quale viene svolta la tesi:

Note: _____

La tesi prevede attivita` di laboratorio:

No

La tesi prevede l'accesso a locali adibiti all'uso di sorgenti di radiazioni:

No

Nel caso la tesi preveda attivita` di laboratorio il relatore si impegna ad illustrare al laureando le norme di sicurezza e la procedura per il corretto impiego della strumentazione.