

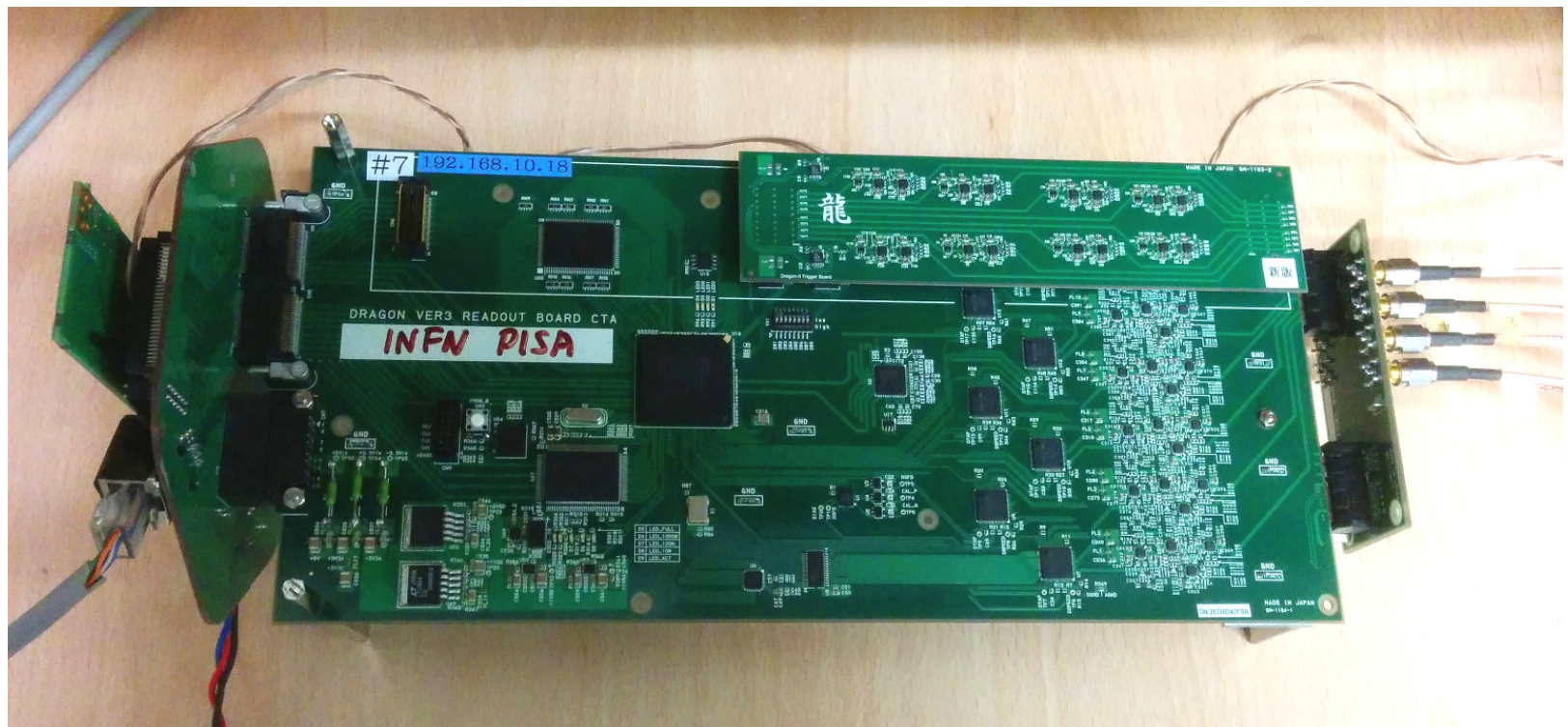


WP Dragon board Quality Control

R. Paoletti, A. Rugliancich

f2f Bari – 10/03/2015

- È in fase di sviluppo un sistema per il Quality Control (QC) per le schede Dragon.
- Si è utilizzata la scheda DAQ **Dragon rev. 3** in attesa di disporre del nuovo prototipo **Dragon rev. 5**



Caratteristiche della scheda Dragon:

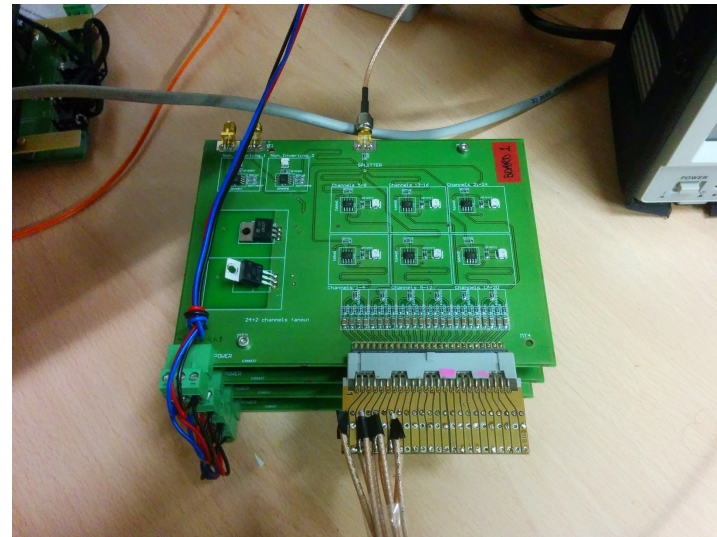
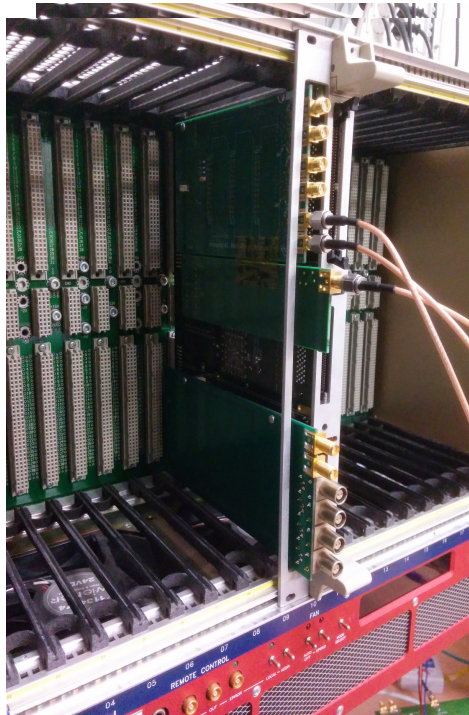
- 7 canali analogici con impostazione HIGH GAIN e LOW GAIN
- Frequenza di campionamento 2 GS/s, DAQ basato sul chip Domino Ring Sampler (DRS4)
- ADC a 12 bit
- Fino a 4096 campioni/canale/evento
- Supporto trigger L0/L1
- Interfaccia Gigabit Ethernet

Scopo dell'attività

- Sviluppo di un sistema automatico per effettuare un controllo di qualità preliminare delle schede prodotte
- Principali parametri valutati:
 - Piedistalli: limiti sul valore assoluto, limiti sul rumore (*pedestal noise*)
 - Linearità: la risposta deve essere lineare in funzione della carica iniettata

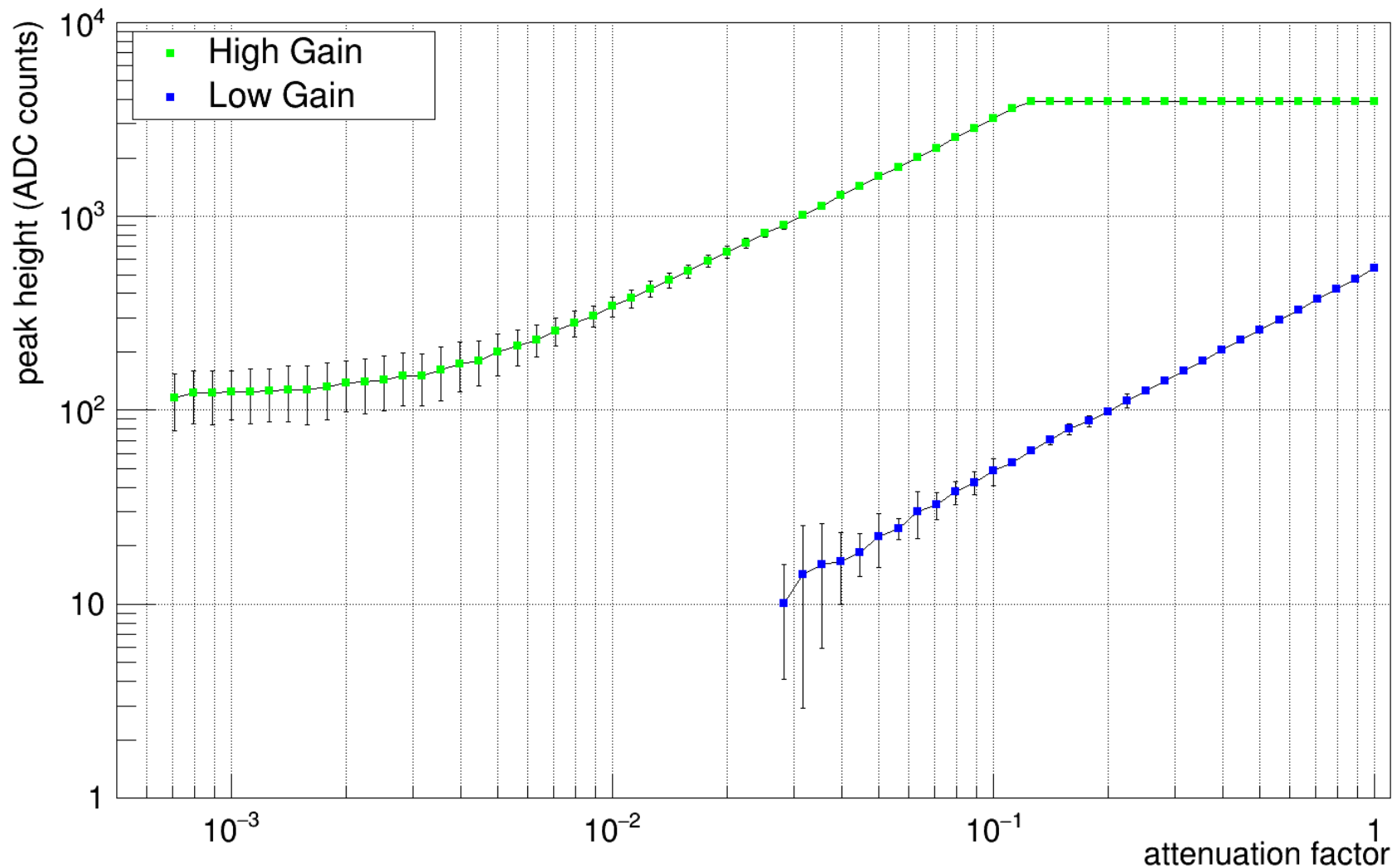
Strumenti utilizzati

- Impulsatore AGILENT 33250A (impulsi 5 V, width 8 ns).
- Scheda VME interfacciata con PC, dotata di attenuatore analogico (0-32 dB) e generatore di segnale di trigger.
- Scheda fan-out 24 canali

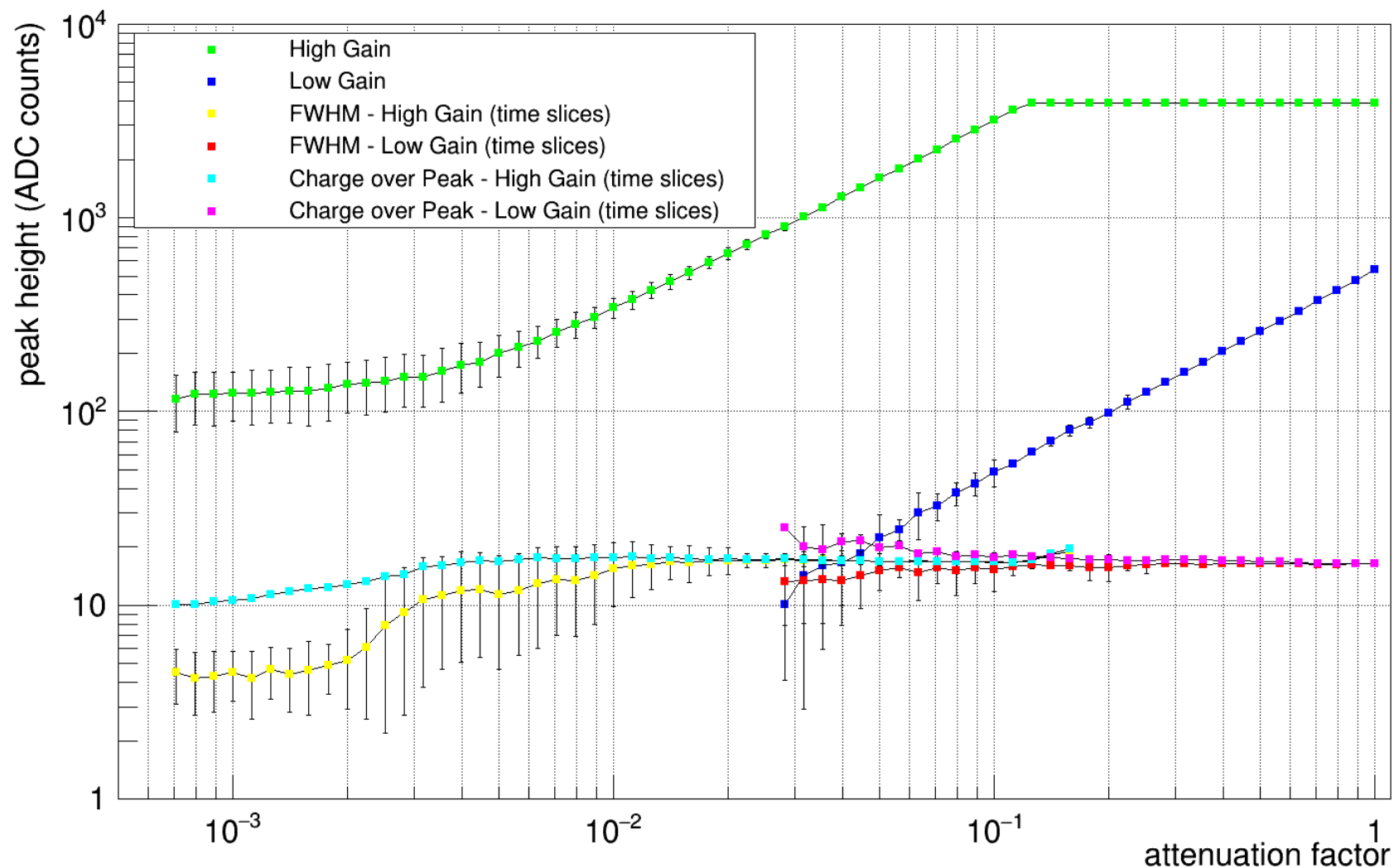


Esempio: altezza picco in funzione del fattore di attenuazione (segnale in ingresso alla scheda Dragon: ~ 1 V, width 8 ns, rise time 5 ns).
Numero di campioni per punto: 100, barre di errore $\times 10$. Acquisizione a 2 GS/s.

Pulse peak vs Attenuation, Channel 1 - Pulse response

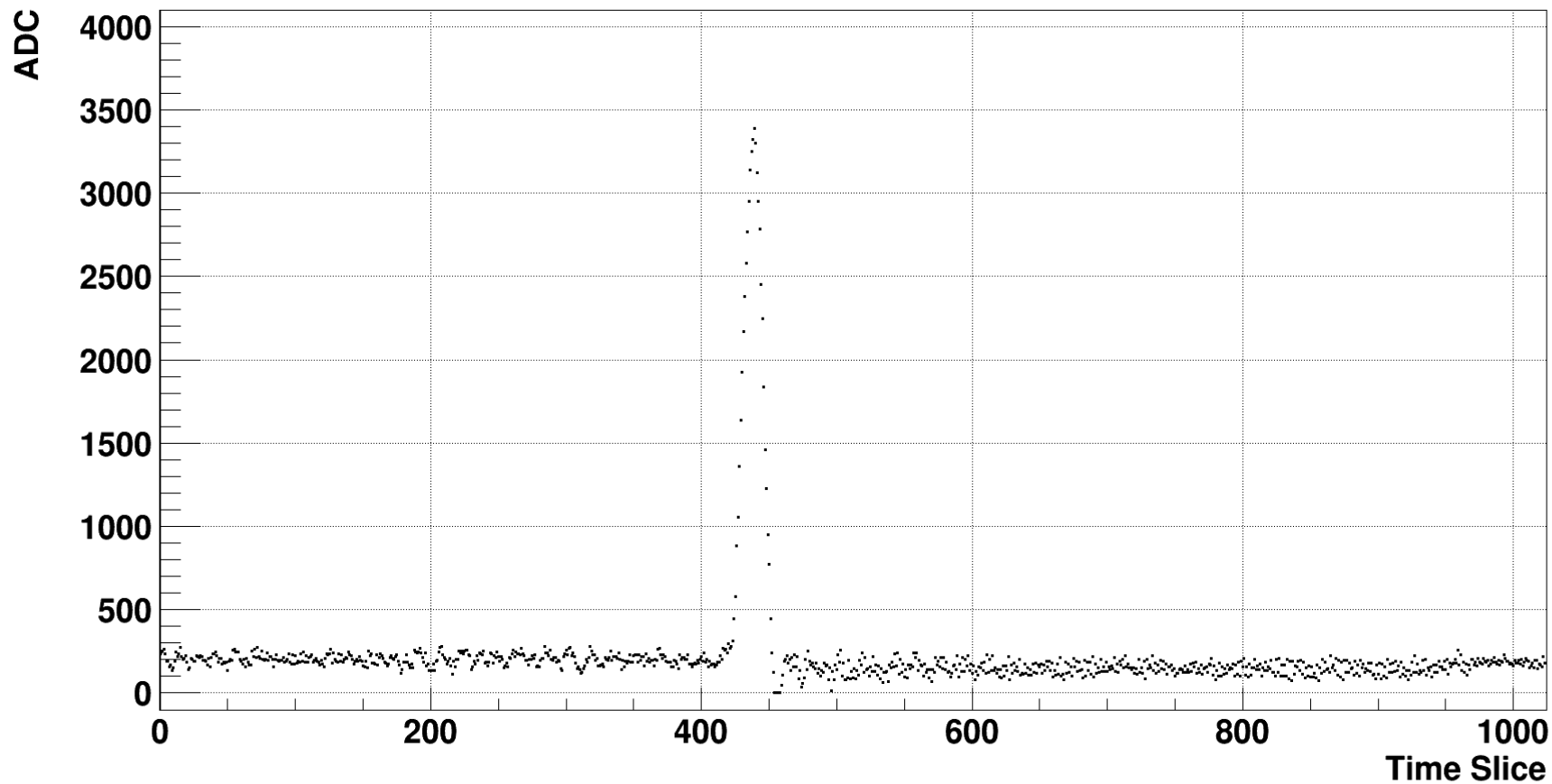


Pulse peak vs Attenuation, Channel 1 - Pulse response

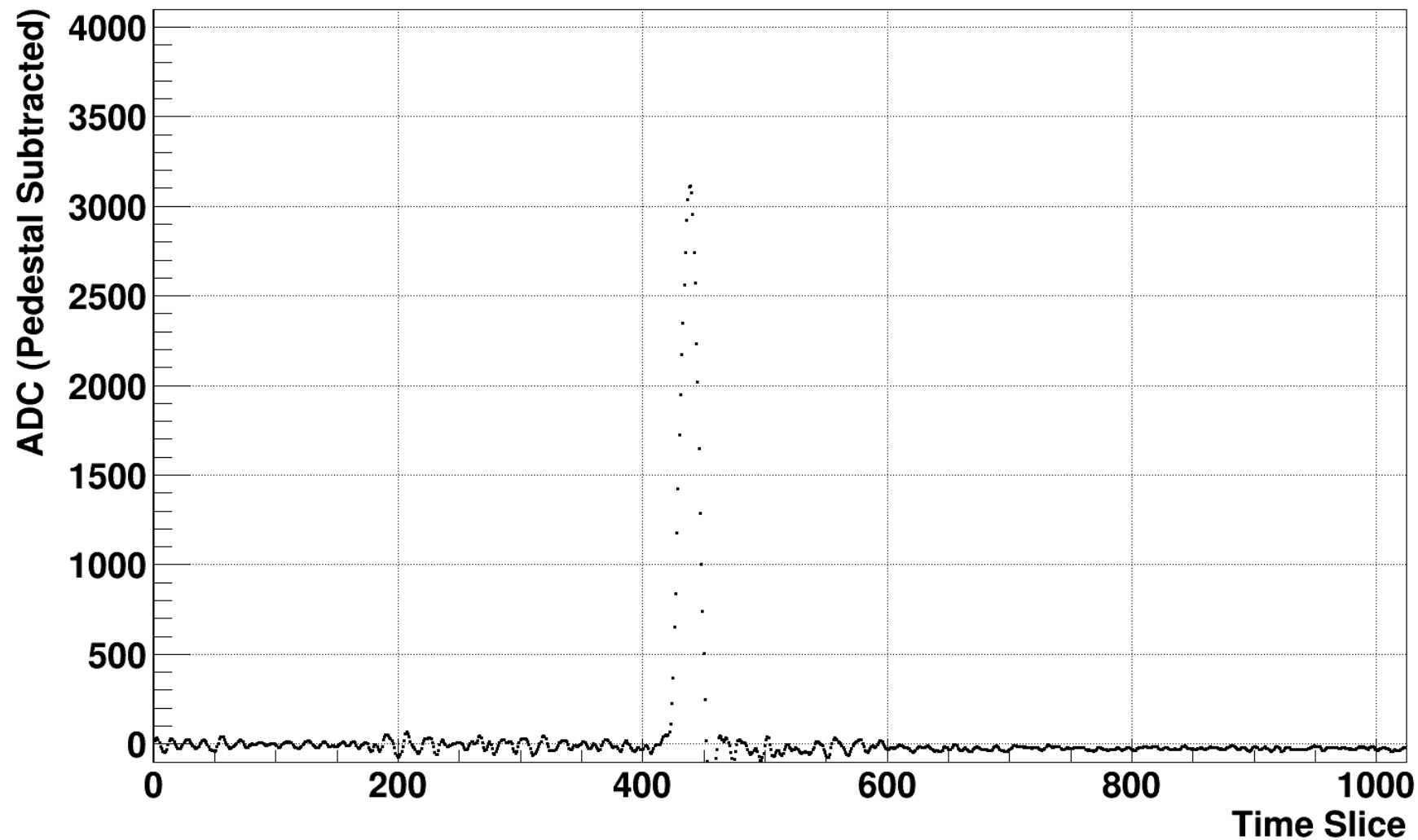


Backup Slides

File: attenuation_10.0dB_16_100_1024.dat Channel: 2 Event number 31
TEST



File: attenuation_10.0dB_16_100_1024.dat Channel: 2 Event number 31
TEST



File: attenuation_10.0dB_16_100_1024.dat Channel: 2 Event number 69
TEST

