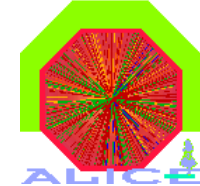


ALICE/Torino



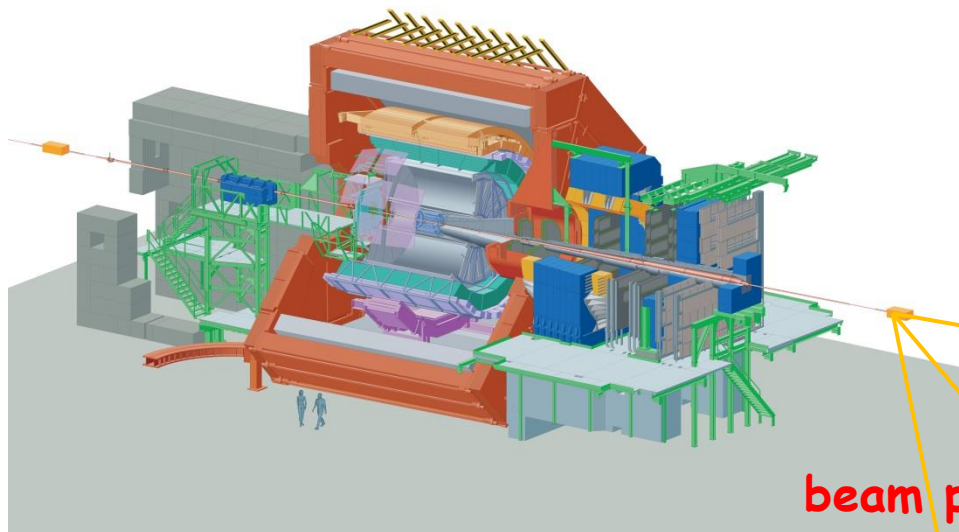
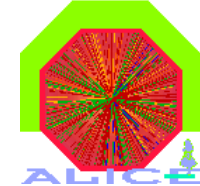
FTE 2017 preliminari

Cognome	Nome	%	posizione
Agnello	Michelangelo	50	PO
Alessandro	Bruno	100	I Ric
Arnaldi	Roberta	100	Ric. Infn
Barbano	Anastasia	100	Dottorando
Beolè	Stefania	100	PA
Botta	Elena	50	PA
Bruna	Elena	100	Ric. Infn
Bufalino	Stefania	100	Rutd-B
Cerello	Piergiorgio	20	I Ric
Corrales Morales	Yasser	100	Assegnista
Cortese	Pietro	100	RU
Demarchi	Danilo	100	PA (ass. tecnologica)
De Marco	Nora	100	I Ric
Feliciello	Alessandro	50	I Ric
Ferretti	Alessandro	100	Ric. Univ.
Fronzè	Gabriele Gaetano	100	Dottorando
Gagliardi	Martino	100	PA
Gallio	Mauro	100	PO
Giubellino	Paolo	0	Dir. Ricerca
Masera	Massimo	100	PA
Musso	Alfredo	0	senior
Oppedisano	Chiara	100	Ric. Infn
Paul	Biswarup	100	Fellow INFN
Prino	Francesco	100	Ric. Infn
Puccio	Maximiliano	100	Dottorando
Ramello	Luciano	80	PO
Ravasenga	Ivan	100	Dottorando
Riccati	Lodovico	100	senior
Scomparin	Enrico	100	I Ric
Sitta	Mario	70	RU
Trogo	Stefano	100	Dottorando
Vercellin	Ermanno	100	PO
		27,2	
Bagnasco	Stefano	50	Tecnologo
Coli	Silvia	100	Tecnologo
De Remigis	Paolo	60	Tecnologo
Lusso	Stefano	50	Tecnologo
Mazza	Gianni	20	Tecnologo
Mereu	Paolo	40	Tecnologo
Vallero	Sara	8	Art. 23 tecnologo

Progetti in cui Torino e' coinvolta

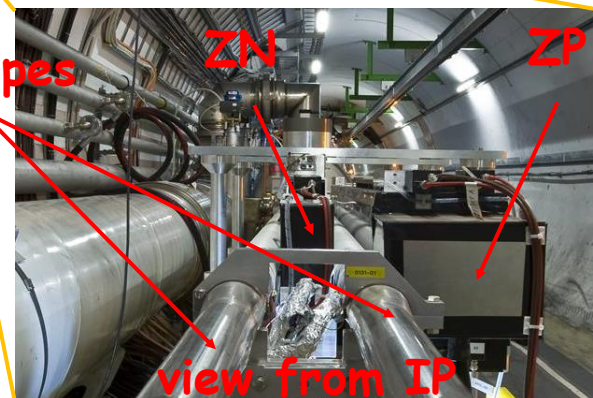
- ITS
- Muon Trigger
- ZDC

ALICE/ZDC



beam pipes

Il progetto ZDC, di responsabilit  completamente italiana (Alessandria, Cagliari e Torino), consiste in 2 coppie di calorimetri adronici (112.5 m da IP2) e una coppia di calorimetri elettromagnetici (7.5 m da IP2).



ZDC in 2015

ZDC operational in p+p 6,5+6,5 TeV during period LHC15f, LHC15h, LHC15k when effective crossing angle was $-45 \mu\text{rad}$.

ZDC operational as readout and trigger detector during full PbPb data taking (LHC15o) providing all expected informations.

100% efficiency of TDCs

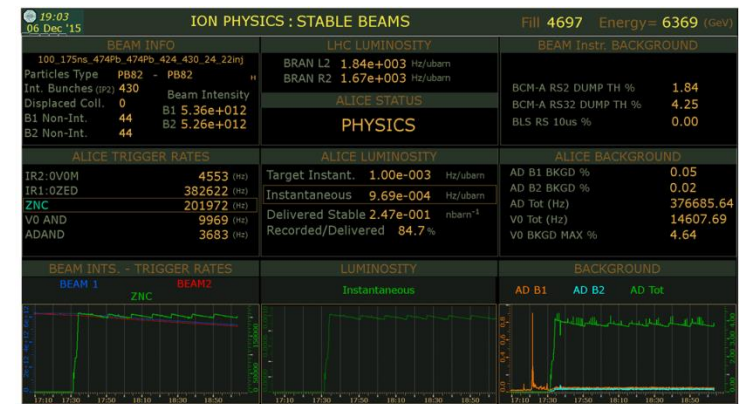
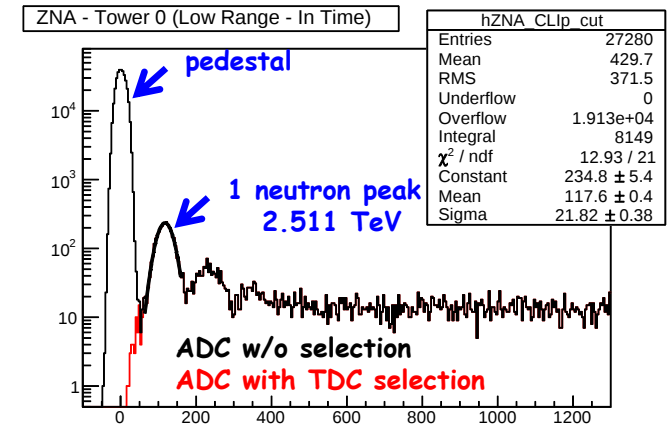
- 1ZED (ZNAorZNC) in trigger classes
- ZDC timing cuts in physics selection $\rightarrow$ helps to reject EM contamination and satellite collisions.

ZDC running with MEB during 2015 PbPb data taking.

- Busy time lowered from 130-140 to 19-30 μs depending on trigger rate and CTP configuration.

ZNC operates as ALICE luminometer, measuring the rate of neutron emission in EM dissociation + hadronic interactions (213 b). OZED(ZNAorZNC) trigger in interaction record during vdM scan.

-Dedicated EMD standalone runs performed with trigger 1ZED(ZNAorZNC) + 1ZPP (ZPAorZPC)



ZDC in 2016

- ZDC operational in pp data taking when running condition are suitable (low crossing angle) -> switched on during VdM scan

L3/Dip +/- crossing angle (HALF)= +160(external) - 75(internal) = +85 μ rad

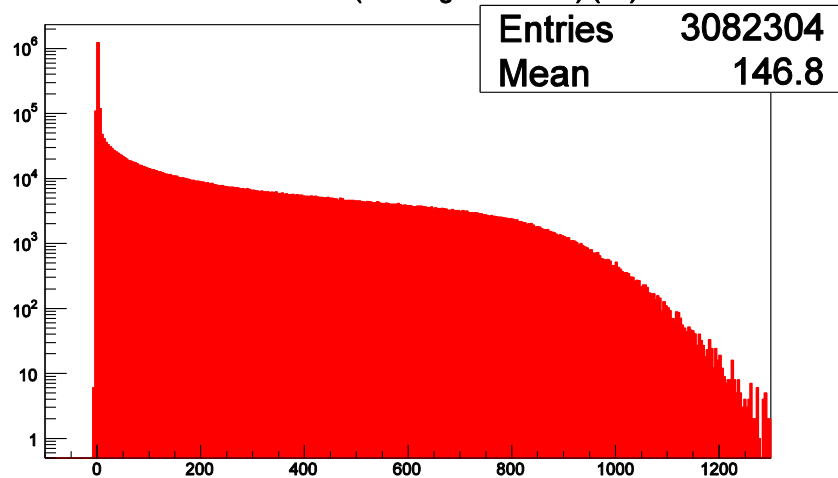
BRAN conversion targets OUT

ZNs centered at half crossing angle = +85 μ rad

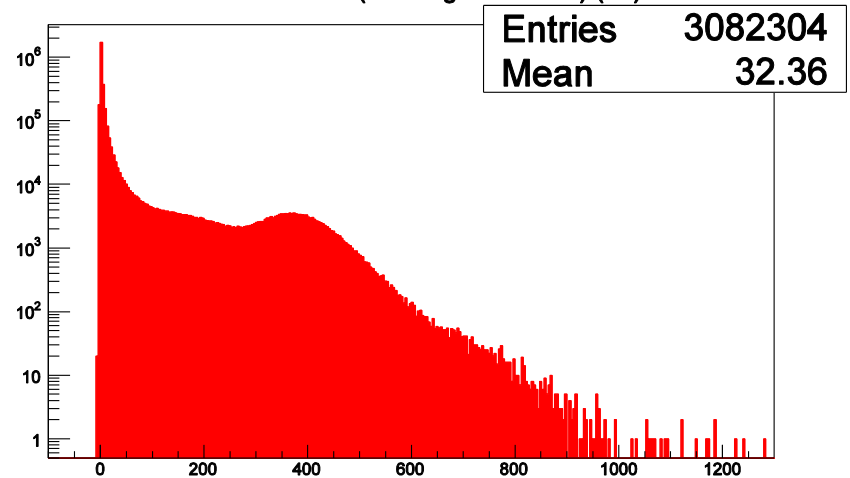
1ZED (ZNAorZNC) in trigger classes

ADC spectra run 254479

ZNA - Tower C (Hi Range - In Time) (Ps)



ZPA - Tower C (Hi Range - In Time) (Ps)



- ZDC will be operational during the full 2016 pPb run.

ZDC - Upgrade for RUN3

L'upgrade dello ZDC per il run3 consiste nel miglioramento delle performance di readout, in modo da leggere il rivelatore a 100 KHz di interazioni adroniche Pb-Pb senza tempo morto.

Il nuovo readout sara' basato sulla "ALICE Common Readout Unit (CRU)" e su una scheda custom (ev. board) che gestira' il readout del FEE ZDC e la comunicazione con la CRU.

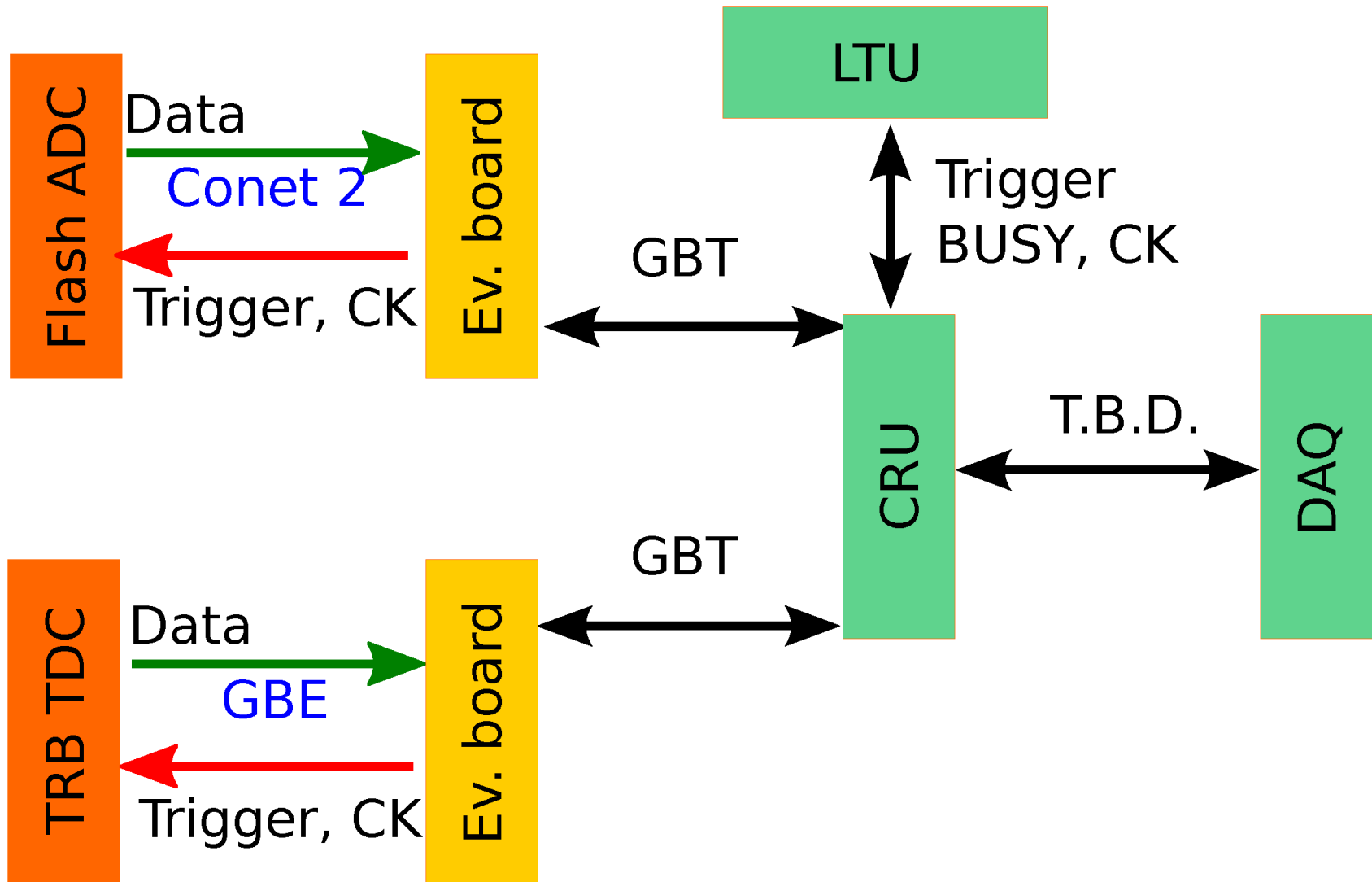
Opzione 1 prevista nel TDR: acquisire l'evento all'arrivo di un segnale di trigger LO ad un rate adronico di 100 KHz dato che in Pb-Pb lo ZDC e' sensibile anche alle interazioni elettromagnetiche (rate dell'ordine dei 2.7 MHz su alcuni canali)

- Gli attuali QDCs saranno sostituiti con Flash ADCs in modo da far fronte all'aumento del tasso di conteggio. Gli attuali TDCs (Caen V1290) saranno utilizzabili con un opportuno upgrade del firmware.

Opzione 2 in studio, da richiesta di ALICE: 'continuous readout' mode

- I Flash ADCs sono utilizzabili, dato che lavorano anche in 'free running'
 - Contatti con la CAEN in corso per definire le caratteristiche dei digitalizzatori ed eventuale sviluppo congiunto traslatore CONET2-GBT link.
- Gli attuali TDCs (Caen V1290) andrebbero sostituiti
 - con TDC Readout Board (TRB) dal GSI (necessario sviluppare traslatore GbE-GBT link) o con informazione del time stamp da Flash ADCs

Upgrade ZDC- nuovo schema readout



Richieste laboratorio elettronica

ATTIVITA' 2016

- Manutenzione della scheda di trigger ZTC e riparazione di uno spare
- Upgrade: studio opzione di "continuous readout"
- Upgrade: test 10 bit flash ADC durante presa dati pPb in modalita' "charge integrator"

ATTIVITA' PREVISTA 2017

Upgrade ZDC per RUN3

- Sviluppo di traslatore CONET2-GBT link su evaluation board
 - 7 mesi/u di 1 tecnologo
- Test flash ADC con modifiche FPGA interna x ridurre mole dati
 - 3 mesi/u di 1 tecnologo o tecnico
- Sviluppo dispositivo per rigenerare segnale analogico
 - 3 mesi/u di 1 tecnico
-

ZDC per RUN2

- Manutenzione scheda di trigger ZTC
 - 1 mesi/u di 1 tecnico

ZDC

YETS 2016 activity in the tunnel

- Replacement of HV mainframe in UA23 (service tunnel side A).
 - Replacement of PM lost during PbPb 2015 (ZNAT2).
 - After the February power cut we lost the control on the movement of the four ZDC platforms.
- In order to have them operational again we had to reconfigure the four platform controllers in the two service tunnels.
- Issue on the control of the ZPC platform position still present solved during TS1.



Richieste laboratorio tecnologico

ATTIVITA' 2016

- Coordinamento tecnico dello ZDC.
- Manutenzione ordinaria delle piattaforme ZDC.

ATTIVITA' PREVISTA 2017

- Coordinamento tecnico dello ZDC.
 - 1 mese/u di 1 tecnologo
 - P. Mereu e' technical coordinator dello ZDC
- Manutenzione ordinaria delle piattaforme ZDC.
 - 1 mese/u di 1 tecnico

BACKUP