

# PRIN 2005 Meeting

M. Villa



INFN & Univ. – Bologna

in rappresentanza di:

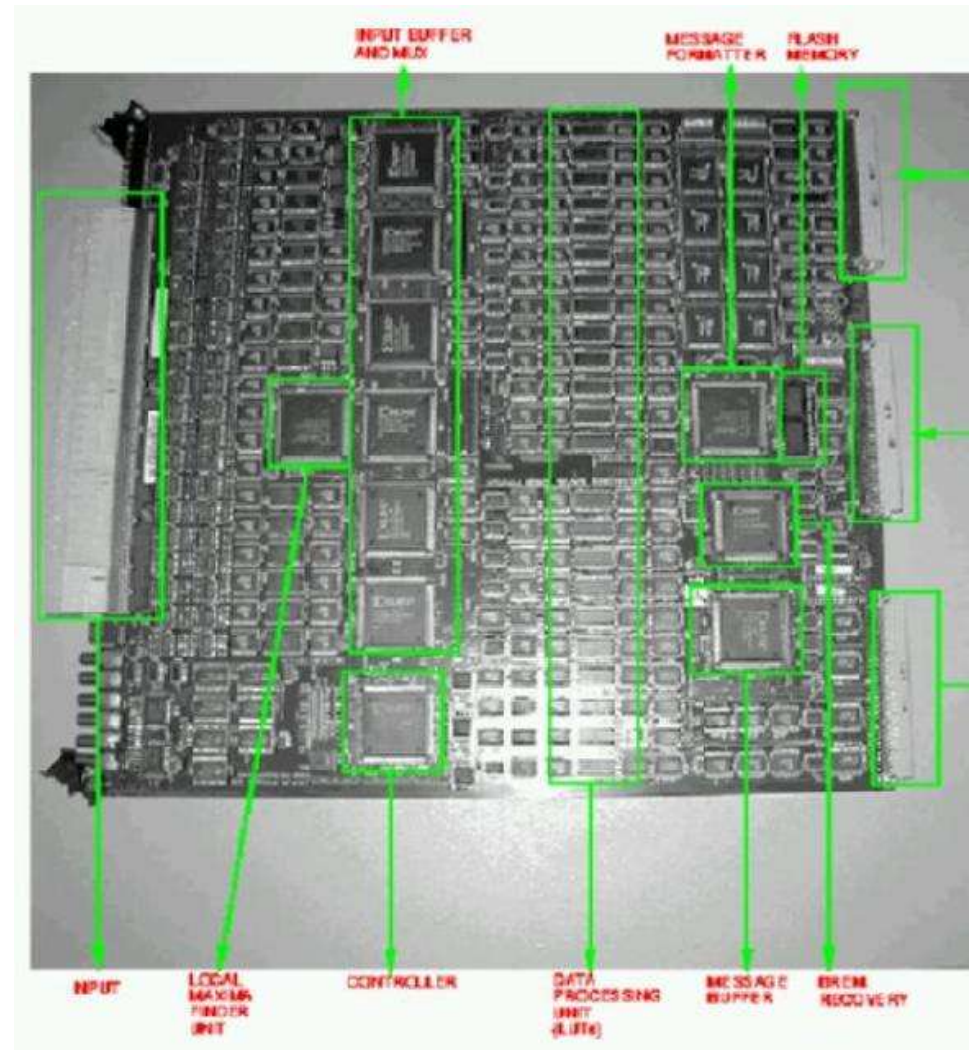
A. Bertin\*, M. Bargiotti\*, M. Bruschi, L. Fabbri\*, P. Faccioli\*,  
B. Giacobbe, F. Grimaldi, I. Massa\*, M. Piccinini, N. Semprini-Cesari\*,  
R. Spighi, S. Vecchi, A. Vitale\*, A. Zoccoli\*  
(5 universitari\*, 6 INFN, 3 assegnisti\*, 1 dottorando)

Outline:

- Storia del gruppo
- Interesse per il progetto
- Possibili attività

# Breve storia del gruppo

- Attivi nel settore della calorimetria: OBELIX, HERA-B, LHC-b.
- Sviluppo di elettronica veloce di read-out e di (pre)trigger
- Pretrigger di Hera-B: 128 schede SMD (10 strati) con 6 Xilinx ognuna (60 Gbyte/s totali), 40MHz clock, clusterizzazione @ 10 MHz, formattazione dati in I/O, latenza  $\sim 3 \mu\text{s}$ , gestione di candidati in eventi successivi, collegamenti tra schede vicine, ampia possibilità di controllo, configurazione e debugging



# Interesse per il progetto

---

In particolare per la parte riguardante il trigger

## Fase investigativa:

- Su quanto fatto da B-TEV ed altri ...
- Sulle necessità future (linear collider, GSI, ...)
- Sulla possibile geometria del detector
- Sul tipo di segnale di read-out
  - preriduzione, clusterizzazione, rumorosità

# Possibili attività

---

## Partecipazione sulla scheda di trigger:

- Studio e sviluppo di algoritmi di track finding veloci
- Progettazione della scheda (INFN El. Lab)
- Realizzazione della scheda (INFN El. Lab)
- Implementazione degli algoritmi sulla scheda
- Tests su banco e su fascio

# PRIN 2005

---

Siamo principalmente interessati a partecipare al PRIN 2005; non escludiamo però una eventuale partecipazione INFN Gruppo V.

Vi è flessibilità sui partecipanti del nostro gruppo (>2, <16), sulle effettive attività che andremo svolgere e sulle richieste finanziarie