

Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

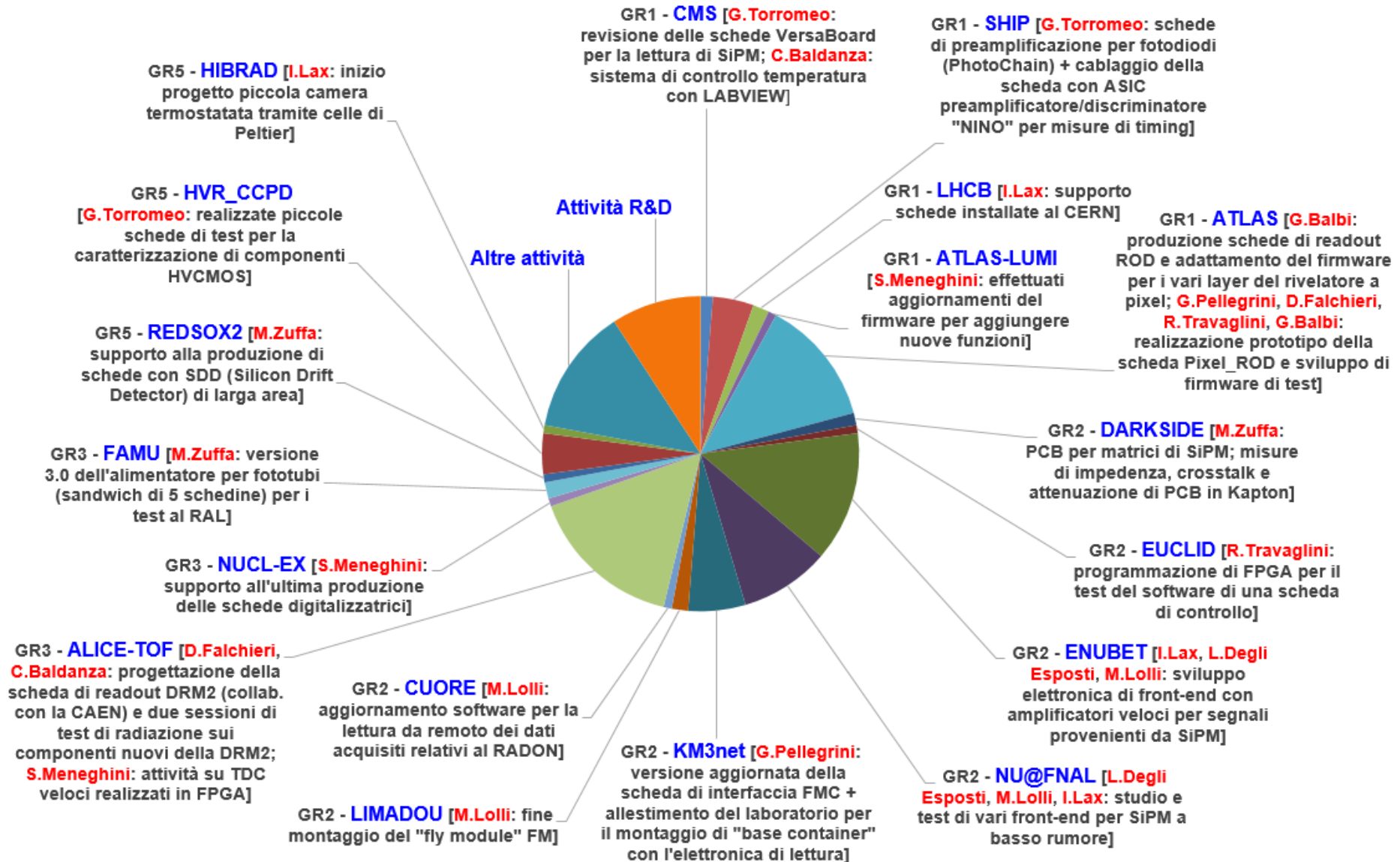
PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'

I.D'Antone

CENTRO DI ELETTRONICA
Bologna

Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

ESPERIMENTI SUPPORTATI Luglio'16- Giugno'17



Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

Altre attività luglio'16- Giugno'17

Altre attività

Laboratorio circuiti stampati. M.Zuffa, G.Pellegrini:
realizzati diversi PCB con la microfresatrice LPKF (CMS, ATLAS, LIMADOU, DARK_SIDE, ENUBET, NU@FNAL, ALICE, FAMU).

Manutenzione.

F.Bisi: manutenzione della rete di computer del laboratorio e gestione dei server per le licenze di CAD elettronico;
M.Lolli: riparazione portatili, monitor, computer e schede elettroniche della sezione e del dipartimento.

Supporto Gruppo multimediale. F.Bisi, S.Meneghini:

- *) AIDA2020.
- *) Eventi: "Documentario Esp. LUNA", "Piano triennale INFN", "Conf. stampa Onde Gravitazionali (Virgo)", ...
- *) Attrezzature aggiornate per il Full HD.

Acquisti. M.Zuffa: acquisto materiale di consumo e strumentazione elettronica.

Rappresentanza, concorsi, commissioni. R.Travaglini

Supporto all'attività di docenza. G.Balbi, I.Lax

Supporto agli studenti del corso di Elettronica del Dipartimento per le misure con la strumentazione del laboratorio.

Contributo Aperitivi scientifici.

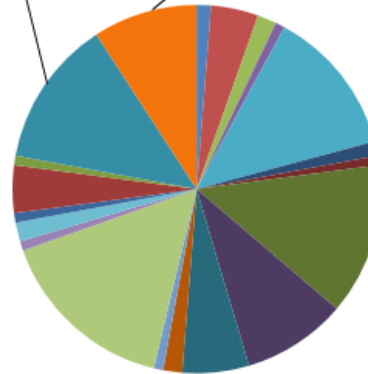
R.Travaglini: "The Electronic Division of the INFN-Bologna: a closer look at selected projects" 24/02/2017

D.Falchieri: "Elettronica rad hard" 31/03/2017

Attività R&D

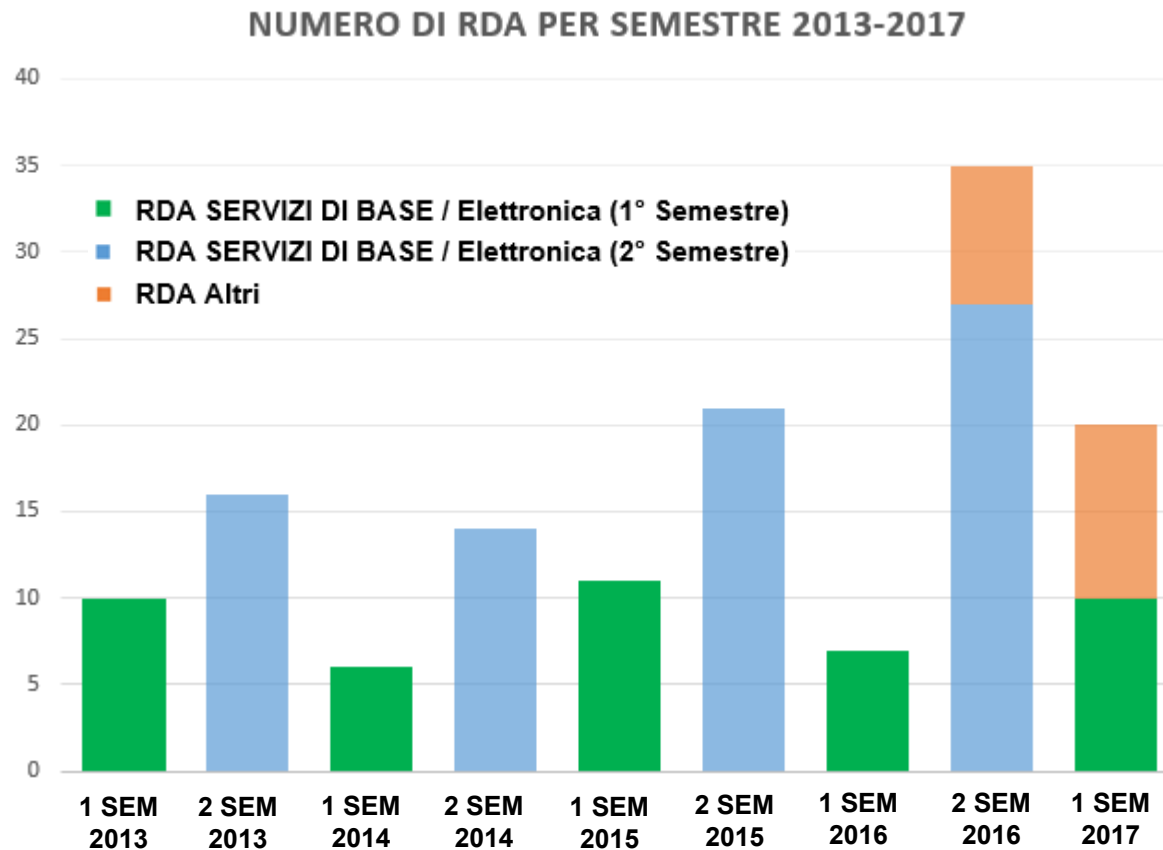
ADC 1GHz (Gsp/s)

R.Travaglini, S.Meneghini, M.Zuffa, I.D'Antone:
realizzazione di una scheda con ADC campionato ad 1GHz, utilizzando la tecnica dell'interlacciamento di due ADC a 0.5GHz.
Realizzati dei filtri per le misure del SNR e per la caratterizzazione dell'ADC.
Sono stati assemblati due esemplari per il confronto dei risultati.



Acquisti

Numero di Richieste di acquisto (RDA) del servizio di elettronica, suddivise per semestre, effettuate da Gennaio 2013 a Giugno 2017.



Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

Programmazione 2018 (1)

- GR1 ATLAS** (1) Supporto alla produzione di schede di readout (ROD) per i vari layer del rivelatore a pixel.
(2) Attività con la nuova scheda di readout PIXEL-ROD (PCIe 8x2.5Gb/s, fibra ottica 12.5Gb/s).
(3) Schede di test per la caratterizzazione di pixel detector in tecnologia HVCMOS.
- GR1 CMS** Studio del sistema di grounding per la riduzione del rumore nell'elettronica dei nuovi minicrates.
- GR1 ATLAS LUMI** Supporto per eventuali aggiornamenti di firmware per FPGA.
- GR1 SHIP** Utilizzo di SiPM con l'ASIC preamplificatore/discriminatore "NINO" per misure di *timing*.
- GR1 LHCb** Manutenzione delle schede installate al CERN.
- GR2 KM3** (1) Completamento della scheda FMC_v2 di interfaccia per la CLB.
(2) Assemblaggio di un certo numero di "Base Container" con l'elettronica di lettura CLB.
- GR2 LIMADOU_2** Supporto per il test di fototubi e SiPM.
- GR2 Dark_Side** PCB per la lettura di segnali da array di SiPM.
- GR2 ENUBET_2** Studio prototipi per la lettura di segnali di SiPM con amplificatori veloci.
- GR2 NU@FNAL** 1) Assemblaggio elettronica per il Cosmic Ray Target (CRT).
2) Sviluppo di elettronica per la lettura di matrici di SiPM.

Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

Programmazione 2018 (2)

- GR3 ALICE TOF** (1) Produzione della versione 2.0 della scheda DRM.
(2) Supporto per l'attività sui TDC veloci realizzati con FPGA.
- GR3 FAMU** Versione aggiornata della scheda DPP con ADC ad 1Gsample/s.
- GR3 NUCLEX** Sviluppo di un sistema di acquisizione dati tramite PC con PCIexpress.
- GR3 FOOT** Supporto per la realizzazione del sistema di acquisizione e trigger.
- GR5 REDSOX2/FLARES** Alcuni PCB per Silicon Drift Detector (SDD).
- GR5 HIBRAD** Sistema di controllo di temperatura con celle di Peltier per una piccola camera.

Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

Situazione del Personale del Centro di Elettronica



C.Baldanza

F.Bisi

I.Lax

M.Lolli

S.Meneghini

G.Pellegrini

G.Torromeo

M.Zuffa

G.Balbi

R.Travaglini

D.Falchieri

G.Avonì (distaccato: ATLAS)

L.Degli Esposti (distaccato: ENUBET/NU@FNAL)

Si è concluso il concorso per 1 operatore tecnico (categorie protette) per il servizio di elettronica.

Assemblea di Sezione, 19 Luglio 2017

Corso nazionale INFN



Progettazione di sistemi analogico-digitale ad alta velocità

Bologna 17-19 Ottobre 2017



CENTRO DI ELETTRONICA
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Sezione di Bologna

Titolo: Progettazione di sistemi analogico-digitali ad alta velocità

Scopo: il corso si propone di trattare le tecniche di conversione AD ad alta velocità di campionamento.

Argomenti: teorema del campionamento, caratteristiche di ADC e DAC, ENOB e rumore, misure per caratterizzare gli ADC, architetture e interfacce di ADC veloci.

Responsabile: R.Travaglini

Docenti: I.D'Antone, D.Falchieri, C.Tintori (Caen), R.Travaglini

Data: Bologna, 17-19 Ottobre 2017