

Dall'ultima riunione..... (1)

- Scrittura (finalmente) ultimata delle **note CSC**. Il nostro contributo è stato ben presente e visibile nel capitolo sulla ricerca di SUSY nel **canale a due leptoni** delle **CSC SUSY Notes 5 e 6** (ricerche inclusive ed esclusive di SUSY);
- In collaborazione con gli altri gruppi italiani interessati a SUSY (Pavia e Lecce specialmente) abbiamo **pensato, sviluppato e costruito** un tool di analisi chiamato **ARana** basato su AthenaROOTAccess che è in grado di leggere gli AOD da ROOT.

Attualmente questo tool è **funzionante** sia con la **rel.13 che 14** (ed è quello che abbiamo usato durante quest'ultimo FDR2, vedrete tra breve i risultati...), è stato presentato all'ultimo Performance & Physics Workshop nella sessione dedicata ai tool di analisi del gruppo SUSY e inizia a suscitare interesse anche da parte di altri utenti "non italiani". Anche il gruppo di Donatella lo sta usando e sta attivamente collaborando con noi alla sua realizzazione.

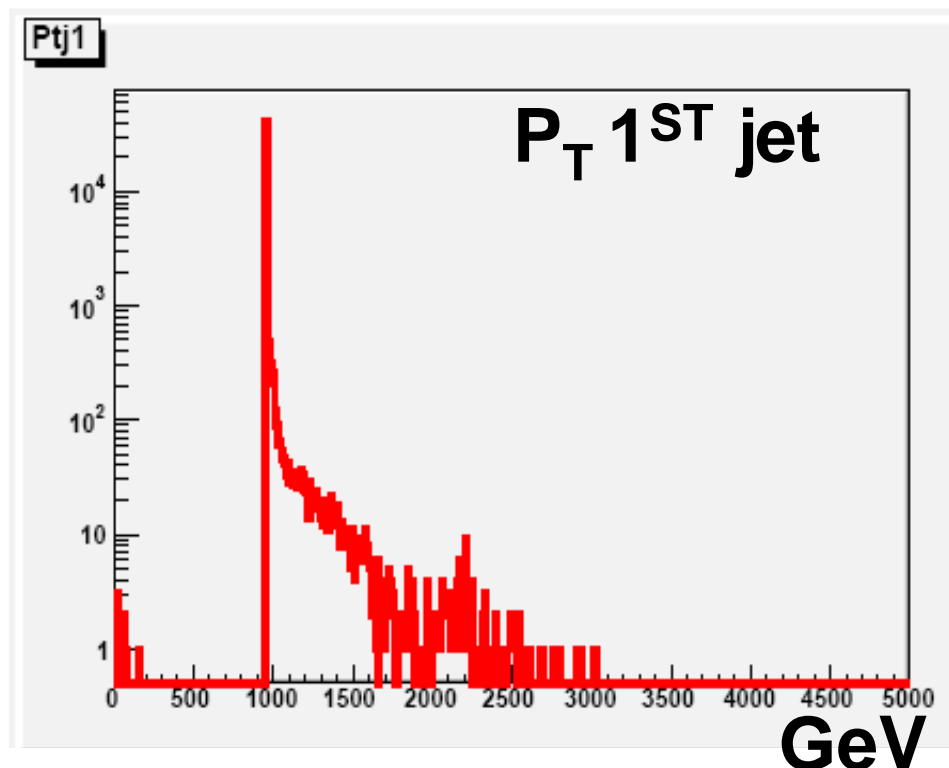
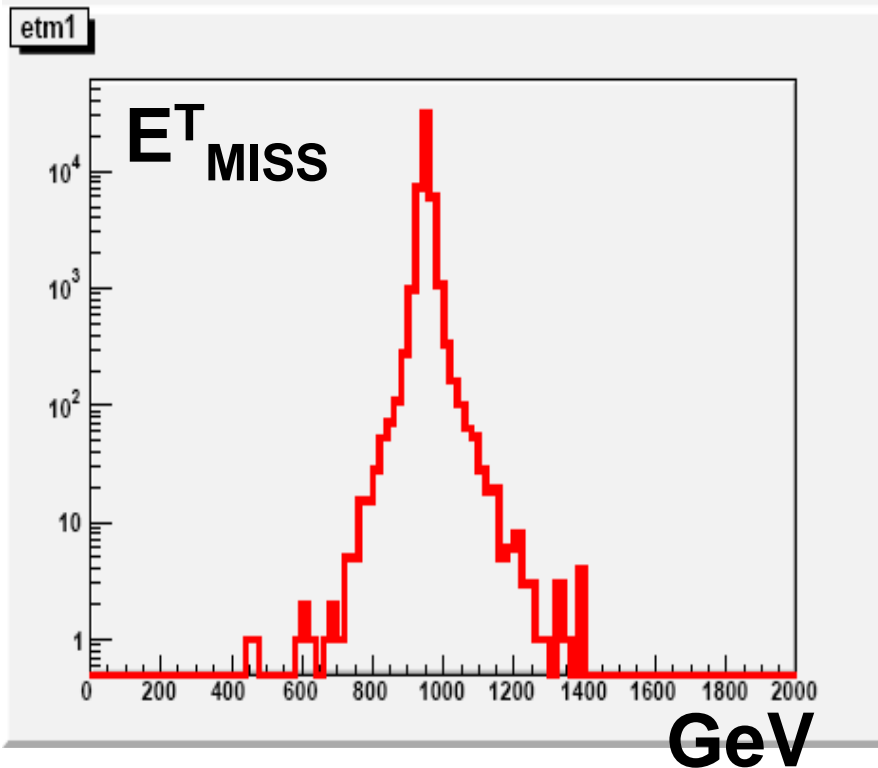
Dall'ultima riunione..... (2)

- Simone Montesano ha mostrato al penultimo Top WG meeting uno studio sulla **contaminazione SUSY a eventi “top”** con interessanti risultati. La contaminazione di eventi SUSY (nel suo punto più a bassa massa che è SU4) può arrivare anche al **10%**.
- **Riunione** a livello italiano (gruppi di Pavia, Udine, Bologna, Lecce e Napoli) lo scorso 29 maggio qui a Milano **per organizzare l'attività riguardo all'analisi top e SUSY**.
Ci siamo dati una “roadmap” da seguire per l’FDR2 con incoraggianti risultati iniziali, mentre contiamo di fissare meglio gli obiettivi riguardo all’attività di presa dati.
- Partecipazione all’ **FDR2** al CERN le prime due settimane di giugno.

MILANO FDR2 EXPERIENCE (1)

- **Tuesday 3 June morning starts the data distribution from SFO;**
- **First reconstruction step on the Express Stream to check the quality of the data by the experts: monitoring histograms and Data Quality for each sub-detector;**
- **AOD have been produced at TIER 0 for the Express Stream;**
- **Wednesday 4 June we ran on Ixplus at the TIER 0 (even if not “legal” in the computing ATLAS model...) on the run 52280 to produce SUSY DPDs and then we ran our code (Arana) to produce final histograms: in few hours we have been able to produce our histograms and verify that.....**

MILANO FDR2 EXPERIENCE (2)



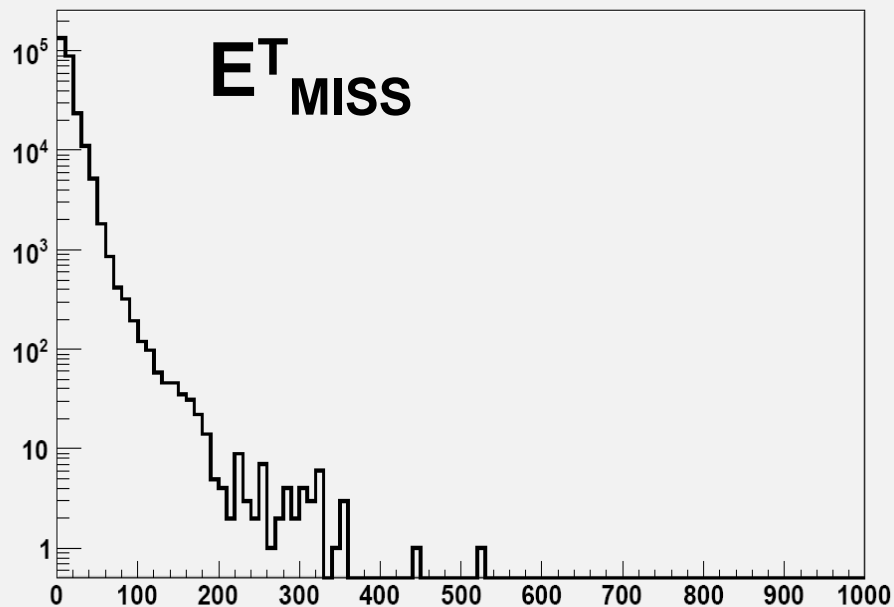
Noisy/hot cell at 1 TeV in the Tile.

MILANO FDR2 EXPERIENCE (3)

- **When the AODs from the bulk reconstruction available, Tommaso ran SUSY DPDs with GANGA on italian TIER2s retrieved the output datasets and ran on them ARana. Everything went smoothly, the 21 jobs (8h of data/250k events) were executed in a few hours, mostly on Roma1 and Napoli;**
- **I did the same but on the various TIER1 (PIC, RAL, FZK, LYON, CNAF) to test GANGA in a complementary way: in a few hours from AODs to histograms.**
- **Monday 9 June: “Closure” FDR2 meeting. Reconstruction finally not buggy (probably...) approved for runs 52280, 52283, 52290, 52293, 52301, 52304;**
- **At the moment SUSYDPDs for Egamma and Muon stream are completely available in Milano. For Jet stream I’m waiting for GANGA..**

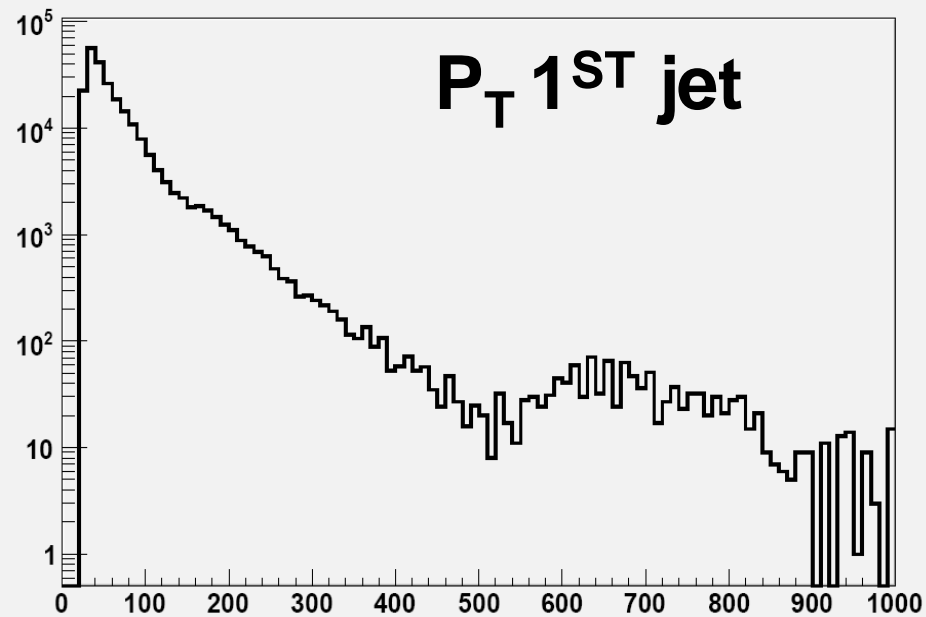
MILANO FDR2 EXPERIENCE: THE RESULTS (1)

ET



GeV

PT

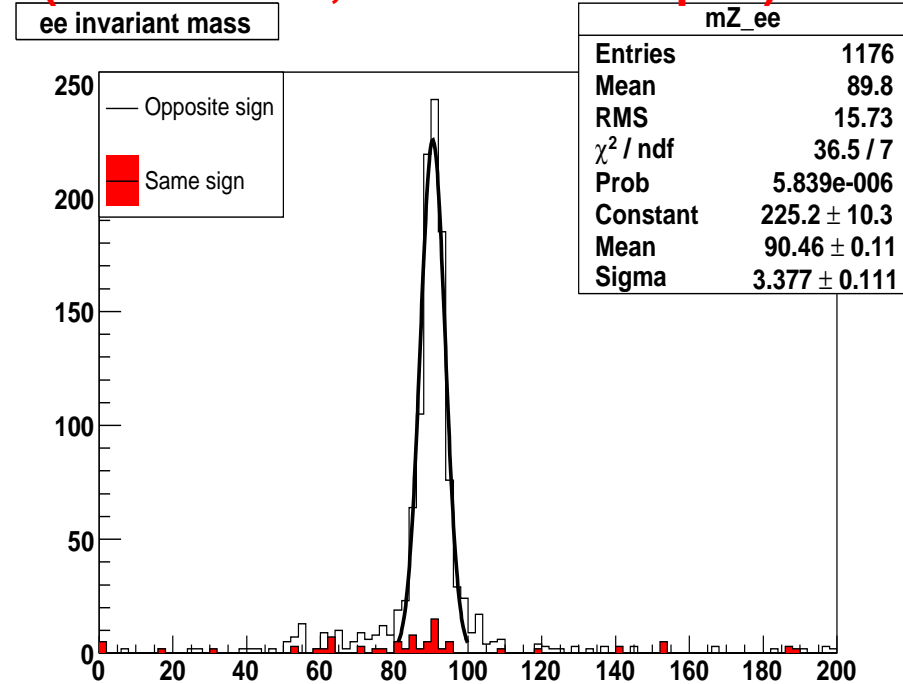
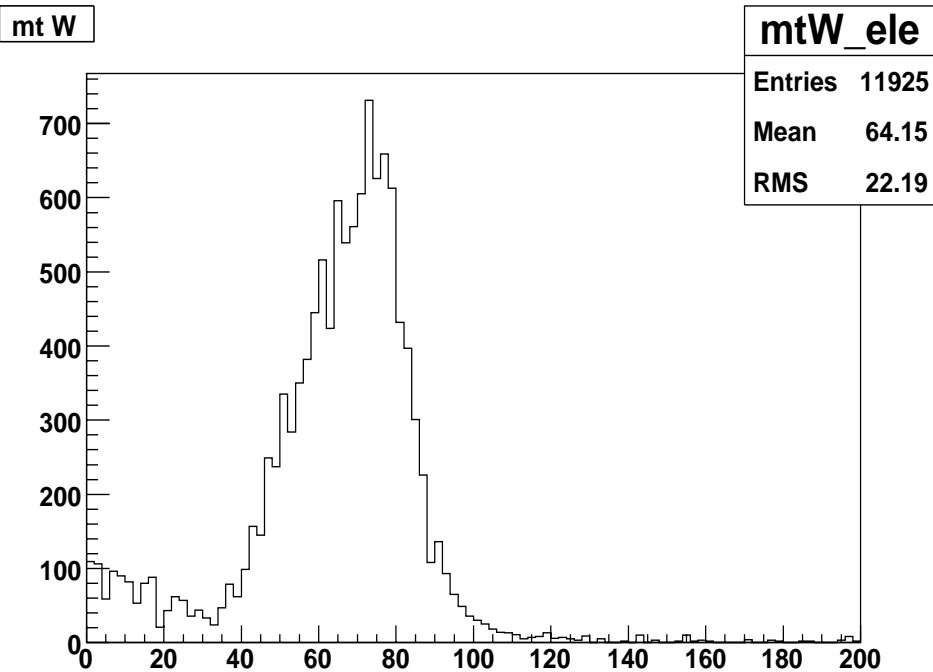


GeV/c

Now everything seems fine...

MILANO FDR2 EXPERIENCE: THE RESULTS (2)

Plots done with 5h of eGamma stream data (160k events, should be 1.8 pb⁻¹)



Lepton-neutrino transverse mass in GeV

Selection:

1 medium electron, $p_t > 20 \text{ GeV}$, no crack,
calo isolation in a 0.2 cone less than 6 GeV
 $E_{\text{tMiss}} > 20 \text{ GeV}$

W shoulder and (QCD?) background at
low MT visible.

Di-electron invariant mass, in GeV

Selection:

2 medium electrons, $p_t > 20 \text{ GeV}$, no crack,
Calo isolation in 0.2 cone less than 6 GeV
Nice Z peak, can check electron energy
scale and resolution,

SS electrons are superimposed in red.

CONCLUSIONS & OUTLOOK

- **The “very few” problems of this FDR2 suggest that the initial data taking will be a nightmare...**
- **GANGA and ARana work well because enable us to have in few hours what we want, i.e. plots.**
- **At the moment SUSYDPDs for Egamma, Muon and hopefully Jet stream are completely available in Milano.**
- **We want to analyze them in order to validate ARana and perform some analysis focused on ‘early data’ phase.**