

Introduzione

Domizia, Leo e Stefano

Workshop Fisica ATLAS-IT - RM2

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Scopi di questo workshop

Workshop brevi ATLAS-IT

- focalizzati su l'ottimizzazione della nostra capacità di incidere sulla fisica di ATLAS nel breve/medio periodo
- obiettivi:
 - pubblicizzare presenza di competenze specifiche all'interno della comunità italiana
 - individuare argomenti dove intervenire (o rafforzare una presenza pre-esistente) e trovare sinergie a livello Italiano
 - discutere la strategia migliore per poter (una volta individuati gli argomenti) realizzare tali sinergie
- Oggi:
 - relazione su “ATLAS input to the European Strategy for Particle Physics” process
 - utilizzo efficace delle risorse di calcolo + esempio di esperienza da parte di un utente/gruppo di analisi
 - produzione campioni simulati per analisi 2012: strategie/priorità
 - novità nel menu di trigger per la presa dati corrente
 - stato/novità nella ricostruzione degli oggetti fisici utilizzati nelle analisi correnti

Agenda

09:30	welcome (05')	Anna Di Ciaccio (ROMA2)
09:40	Introduzione (15') scopo della riunione illustrare riunioni intergruppi	Stefano Giagu (ROMA1)
10:00	Strategia ATLAS a lungo termine (15') relazione sul lavoro dell'European Strategy Group	Leandro Nisati
10:25	Stato del Calcolo e produzioni "italiane" (20') aggiornamento sul sistema di calcolo uso delle risorse (e.g. proof on demand) disponibilita' delle risorse (i.e. # eventi simulabili)	Gianpaolo Carlino (NA)
10:55	Simulazione MC in ATLAS (15') - Strategia e priorita'	Attilio Andreazza (MI)
11:15	Esperienza di un utente (20')	Valerio Ippolito (ROMA1)
11:40	Discussione sulle richieste di calcolo "non pledged" (20')	
12:10	Trigger menu per il 2012 (20') - novita' rispetto al 2011	Andrea Negri (PV) , Stefano Rosati (ROMA1)
12:30	pranzo (1h30')	
14:00	Nuova programma di ricostruzione per i muoni (30')	Stefania Spagnolo (LE)
14:30	Effetti previsti del pile-up (1h40') <ul style="list-style-type: none">• Tracking (15')• Missing ET (15')• Jets (15')• gamma (15')• luminometro (15')	Attilio Andreazza (MI) Silvia Resconi (MI) Chiara Maria Roda (PI) Leonardo Carminati (MI) Benedetto Giacobbe (BO)
16:20	presentazione workshop di Lecce (10')	Edoardo Gorini (LE)
16:35	AoB (10')	

Attività e competenze legate a generatori MC

- competenze sull'utilizzo dei diversi generatori di fisica fondamentali in tutte le attività di analisi
 - stima delle incertezze sistematiche, simulazione di particolari processi, correlazioni tra oggetti, classificazione (matrix element), etc..
- comunità Italiana fortemente coinvolta in molte di queste attività, ma scarsa consapevolezza su chi stia facendo cosa ...
- per massimizzare lo scambio/travaso di informazioni, con un positivo impatto sulle varie attività di analisi:
 - indagine conoscitiva per costruire una rassegna delle competenze presenti in ATLAS Italia (Domizia)
 - dedicare un workshop di fisica di ATLAS IT a questo tema: data e luogo da decidere

Schema competenze in ATLAS-IT generatori MC

<u>sede</u>	<u>generatori</u>	<u>canali</u>	<u>esperti</u>	<u>note</u>
BO	POWHEG HERWIG++	TTBAR SingleTop	Di Sipio	Confronti con altri generatori
MI	PYTHIA(6/8) HERWIG(++)	FOTONI	Carminati	Prep. JobO mc12
NA	PYTHIA PYTHIAB	Bs->mumu	Musto	Modifiche a jobO
RM1	HVGEN	Z'->HV particles	Giagu	per <u>particelle con lunghissima vita media</u>
PV	HERWIG(++) PROSPINO POWHEG HORACE MCFM FEWZ	SUSY BOSONI HIGGS	<u>Polesello</u> <u>Rebuzzi</u>	<u>Stime di sezioni d'urto</u>
RM2	Vari generatori ALPGEN PYTHIA6/8 SHERPA MCA@NLO POWHEG HERWIG++	Z/gamma* (AFB)	Cattani Di Simone	<u>Sistematiche</u> <u>Tuning dei parametri elettrodebili (angolo di Weinberg)</u>
RM3	PYHTIA PYTHIAB POWHEG POWHEG-BOX <u>MCA@NLO</u> gg2WW MCFM ALPGEN+HERWIG ALPGEN+PYTHIA	<u>bbar/ccbar inclusivi</u> WW WW, H, <u>Wgamma</u> <u>Zjets</u>	Farilla Di Micco Petrucci	<u>Produzioni dedicate per analisi leptoni inclusivi</u> <u>Studi di incertezze toriche per H->WW</u> <u>Preparazione di jobO per mc12</u>
Melbourne	MCFM	H->WW	Diglio	<u>Processi 273 (qqF) e 213 (VBF)</u>

Rebuzzi (per Herwig / Higgs), Polesello e Di Sipio (Powheg / Susy) sono membri dell'ATLAS Generator Team

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/viewauth/AtlasProtected/GeneratorTeam>

Riunioni e coordinamento intergruppi attività analisi

- Molte attività con interessi di più gruppi Italiani, stanno beneficiando dell'uso di riunioni periodiche operative, e mailing-list dedicate, per il coordinamento e lo scambio di informazioni:
 - discussione delle strategie
 - scambio di informazioni e competenze
 - divisione delle task → possibilità di mantenere controllo sull'analisi completa
 - analisi critica dei differenti risultati prima di essere presentati nei gruppi di fisica di ATLAS
 - migliore impatto all'interno dei gruppi di fisica di ATLAS
 - facilitato inserimento di nuove competenze e persone singoli/gruppi nelle attività di analisi
- Compilazione lista delle riunioni/ mailing list attive in progress, desiderio di mantenere tale lista aggiornata ed accessibile sulla pagina web di ATLAS-IT in modo da costituire una referenza per tutte le persone interessate

Riunioni e coordinamento intergruppi attività analisi

Riunioni periodiche/mailling-list attive:

- Higgs ZZ

- attività analisi/data production ZZ*->4l, 2l2q
- cadenza settimanale: giovedì 14:30 -16:00 (EVO)
- mailing list: atlas-it-higgs@cern.ch
- contact: stefano.giagu@cern.ch

- Higgs WW

- attività analisi/data production ZZ*->4l, 2l2q
- cadenza settimanale: martedì 11:00 (EVO)
- mailing list: atlas-it-higgs-ww@cern.ch
- contact: biagio.di.micco@cern.ch

- SUSY:

- attività analisi/data production SUSY (dilepton, stop/neutralino...)
- cadenza settimanale: ogni mercoledì (EVO)
- contact: tommaso.lari@mi.infn.it

- top:

- attività analisi/data production top charge asymmetry
- cadenza settimanale: lunedì (EVO)
- contact: Umberto.De.Sanctis@cern.ch

- SM:

- attività analisi/data production W+jets
- cadenza settimanale: EVO
- contact: Bobby.Samir.acharya@cern.ch