

e: Sat, 25 Sep 2010 01:16:19 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: Efficienze selezione

Ciao, Ci riprovo:
~salvati/public/SUSY/GoodScenariosEfficiencyTable.txt
Numeratore:

Le prime due colonne sono il numero di eventi (tra quelli che hanno ≥ 2 tau gen) che hanno due tau truth-matched che superano TaNC+Lead e LeadTrk+Lead, con l'algoritmo che vi ho detto prima. Nelle ultime due colonne stessa cosa ma considero tutti i tau ricostruiti (again, solo per eventi con ≥ 2 tau gen), non soltanto quelli truth-matched.

Denominatore:

numero di eventi con ≥ 2 tau gen.

Come era facile prevedere, lo scenario Loose e' un po' piu' efficiente, ma non di tanto, direi. Ad inizio settimana lavoro sul fondo. Io torno martedi ad ora di pranzo.

> (M) Ciao, in effetti non sembra che ci guadagniamo molto. E dobbiamo vedere il fondo per capire.

Un'altra cosa da fare, forse, sarebbe applicare un taglio in p_T ai tau gen level.

Se hai due tau nell'evento, ma hanno 8 GeV l'uno, sai gia' che hai perso e non ti frega piu' di tanto essere inefficiente.

Ma se i due tau sono da 20 GeV e te li perdi, allora abbiamo un problema.

Non ricordo bene dove metti il taglio sul p_T dei tau ricostruiti. Dovresti fare un taglio analogo

ma di 5 GeV piu' basso per quelli gen e quindi definire il numeratore

non come --- 2 tau --- ma come ---- 2tau con $p_T > XXX$ --- Si puo' fare?

>> (E): si, concordo. Nel numeratore ho richiesto che i due tau ricostruiti abbiano $p_T > 8$ GeV, pero' al denominatore ho chiesto solo che ci fossero due tau gen (senza taglio in p_T -- non ci ho pensato, shame on me). Devo fare una piccola modifica al codice per avere due tau gen con $p_T > 3$ GeV (o quello che vuoi), ma penso che si possa fare.

>>> (M) facciamo 5Gev e not 3Gev

Date: Fri, 24 Sep 2010 15:26:31 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Efficienze selezione

Ciao,

La tabella e' sul segnale soltanto, ora inizio a fare il fondo.

Le prime due colonne sono l'efficienza per tau ricostruiti truth-matched.

Ogni numero e' il rapporto tra il numero di eventi che superano la selezione ed il numero di eventi totali.

I valori di queste efficienze sono piccoli perche', appunto, al numeratore richiedo che i tau siano truth-matched.

> (M): aspetta un secondo. Secondo me stai normalizzando male. A te interessa fino ad un certo punto che i tau siano truth matched.

Pero' (ancor di piu') ti interessa sapere quanti eventi hanno i tau in generazione.

Secondo me (IN ENTRAMBI I CASI) devi richiedere almeno due tau in generazione al denominatore.

>> (E): d'accord. Posso richiedere al denominatore solo eventi con almeno due tau in generazione.

>>> (M): esatto

Le ultime due colonne sono ottenute senza la richiesta sul truth-matching, per cui si sono molti piu' PFTau.

Nel caso tight richiedo che ci sia almeno un TaNC 1% ed almeno un LeadTrackFinding.

Non escludo possibilita' tipo

-- entrambi i tau soddisfano entrambi i selettori

-- un tau soddisfa solo il TaNC, l'altro soddisfa entrambi

-- ci possono essere piu' di due tau

Ma sicuramente c'e' almeno un TaNC, almeno un Lead.

La stessa cosa per lo scenario Loose (un LeadTrkPt + un LeadTrackFinding)

~salvati/public/SUSY/ScenariosEfficiencyTable.txt

Emmanuele

Fri, 24 Sep 2010 15:22:22 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: copiati i file

/castor/cern.ch/user/m/mpierini/CMST3/SUSYTau

Fri, 24 Sep 2010 15:44:27 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: copiat i file

Il segnale si, ma mancano questi fondi:

/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt100toInf-madgraph
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt100to250-madgraph
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt15_BiasedTau
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt250to500-madgraph
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt500to1000-madgraph
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_BCtoE_Pt80to170
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/TTbarJets
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/WJets
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/Wtaunu
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/ZJets
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/Ztautau
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/ppMuX
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMDoubleEnriched_Pt20
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMDoubleEnriched_Pt6to20

anche se alcuni non li ho usati ancora, tipo i BCtoE ed i EMDoubleEnriched e BiasedTau

Emmanuele

Date: Wed, 22 Sep 2010 18:18:23 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: SUSY search with hadronic taus

Ci vorra' un po' per completare la tabella. Questo e' l'ordine di grandezza:

Sample	Tight Eff	Loose Eff
LM0	0.137284	0.474103
LM1	0.187681	0.301946

quelle sono le efficienze di avere almeno due tau che passano i tagli ed i selettori giusti per i due scenari. Le efficienze sono calcolate sugli eventi:
> ok

eventi che passano sel

eventi totali

Per ogni evento ci possono essere piu' di due tau che passano i tagli ed i selettori. Sulla root-pla salvo anche il numero di tau per evento che superano i vari selettori e che soddisfano i due scenari.

> stai attento pero'. Dovresti definire il numeratore contando gli eventi con due tau at generator level. Altrimenti chiami inefficiente un'analisi che non lo e'

diciamo che servono entrambi i numeri (come fai ora e come ti dico qui sopra

>> ok. io li faccio tutti e due, pero' non mi e' chiaro poi come facciamo con i dati. capisco quello che dici, pero' abbiamo un numero di fake provenienti dal segnale (poi metterò la tabella col numero di fake per evento sul segnale), e non so come possiamo discriminarli dai tau veri.

>>> che ti frega di cosa fai con i dati. vuoi capire quanti eventi con tau ti perdi. Poi vai a sapere quanti te ne fa la natura
Quando ho fatto, vi do la tabella. Emmanuele

Date: Wed, 22 Sep 2010 17:44:54 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: SUSY search with hadronic taus

sto copiando tutto /castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau
in
/castor/cern.ch/user/m/mpierini/CMST3/SUSYTau

Date: Wed, 22 Sep 2010 16:25:10 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: SUSY search with hadronic taus

Ok, sto facendo. I tagli del tri-leptone sono questi:

1. $P_t > 8 \text{ GeV}$
2. $\text{abs}(\eta) < 2.4$
3. $\Delta R_{\text{Tau signal cone}} > 0.15$
4. $\# \text{ prongs} = 1 \text{ or } 3$
5. $\text{Lead PF Hadron } P_t > 5 \text{ GeV}$
6. $\text{Lead Trk } P_t > 5 \text{ GeV}$
7. Double cone isolation: Yes

>serve questo?

>>Non ne ho idea. Ho provato a vedere sulla loro nota, ma la nota contiene solo il titolo. Non so cosa sia quel taglio: magari con double intende il signal cone e l'annulus, oppure intende leading track + qualcos'altro. In ogni caso non so cosa discriminini.

8. Remove e, μ : Yes
9. Electron discriminators:
ECAL $E/p < 0.8$ OR HCAL $E/p > 0.15$
> infatti. Li leva il PF dalla lista

Ci mancano il 3. 4. 5. 6. (che e' uguale al 5), 7.

> iniziamo senza questi. Cerchiamo di vedere se sta MR picca o no

>> si. Sono un po' lento perche' i miei jobs ci mettono molto tempo a sbloccarsi da qui:

```
input: /afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/batchscript/LM1-1.list
chaining /castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM1/default_MC_12_1_ADy.root
chaining /castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM1/default_MC_13_1_V6B.root
chaining /castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM1/default_MC_14_1_ONQ.root
e ci restano per un bel po'. Se no a quest'ora avrei quasi finito la tabella delle efficienze.
```

>>> > questo perche' i file sono su tape . Te li metto su disco

Le liste dei file sono in queste directory:

```
~salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/
~salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/QCD_PFTau/
~salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/
```

Dell' 8. abbiamo il discriminatore per i muoni, mentre per gli elettroni mi hanno detto che e' gia' incluso nel PFTau (o da qualche altra parte, ma non dovrebbe fare differenza)

Mi dispiace che manchino il 3. ed il 5., ma non mi va di rimettermi a ricostruire eventi, se no facciamo notte.

Date: Tue, 21 Sep 2010 19:35:36 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <Maurizio.Pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: SUSY search with hadronic taus

Provo a fare queste cose:

--applico i tagli dei tri-lepton sui tau

--applico i selettori per i due scenari

==> vedo l'efficienza sui vari sample di segnale e fondo.

> ok

Io penso che in tutto cio' non debba fare nessuna richiesta di mcTruth - neanche sul segnale, o mi sbaglio ?

>nessuna

Fatto questo, iniziamo ad implementare MR e R

- fare gli emisferi con dtau e highest-pT jet

- calcolare R e MR

- fare plot sul segnale MC

-fare plot su distribuzioni di fondi

Date: Tue, 21 Sep 2010 19:17:39 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <Maurizio.Pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: SUSY search with hadronic taus

per lo meno sono riuscito a mettere su il codice per fare i due scenari:
Tight = Tanc1% + LeadTrack
Loose = LeadTrackPt + LeadTrack.

Ciao

Quella sul segnale e su SM bkg (truth-matched) e' qui:
~salvati/public/SUSY/Selectors_table.txt
Quella sulla QCD non truth-matched la sto facendo ora, la trovi qui:
~salvati/public/SUSY/BkgFakes_table.txt

Date: Wed, 1 Sep 2010 14:16:25 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>, Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: I file da copiare

Bella, puoi copiare su disco i file scritti qui ?
(fallo in quest'ordine, per favore)

/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/QCD_PFTau/QCD_Pt100to250-madgraph.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/QCD_PFTau/QCD_Pt250to500-madgraph.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/QCD_PFTau/QCD_Pt500to1000-madgraph.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/QCD_PFTau/QCD_Pt1000toInf-madgraph.list

/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/Ztautau.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/Wtaunu.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/TTbarJets.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/WJets.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/ZJets.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SM_PFTau/ppMuX.list

/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM0.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM1.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM2.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM2mhfeq360.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM3.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM4.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM5.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM6.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM7.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM8.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM9.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM9p.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM9t175.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM10.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM11.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM12.list
/afs/cern.ch/user/s/salvati/scratch0/VecBosApp/cmst3_35X/MC/SUSY_PFTau/LM13.list

poi te ne do' altri a mano a mano che mi servono.
Magari fai tre cartelle: QCD, SMBkg, Susy

E mi dici dove li copi ? Grazie, Emmanuele

Date: Tue, 31 Aug 2010 18:07:10 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>, Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: tau in SUSY

Ciao

<http://indico.cern.ch/getFile.py/access?contribId=4&resId=0&materialId=slides&confId=99186>
questi ci hanno gia' guardato. Studiamocelo e parliamone ASAP
Maurizio

Date: Mon, 30 Aug 2010 18:41:28 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re:

Ciao, eccolo:
~salvati/scratch0/VecBosApp/src/SUSYTau.cc
ehm... come si mette in UserCode ? :-)
Emmanuele

Thu, 26 Aug 2010 18:05:13 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>, Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Cc: Christopher Rogan <crogan@cern.ch>, Joseph Lykken <jlykken@gmail.com>, Maria Spiropulu <smaria@cern.ch>
Subject: the path for the tau tau analysis

Hello susytau people

<http://indico.cern.ch/getFile.py/access?contribId=3&resId=0&materialId=slides&confId=105112>

Today Chris presented the hadronic analysis to the SUSY hadronic subgroup.
Jeff was there, he liked it. I think we should insist, and schedule a talk for the Tau version of it, as well in this subgroup, for the CMS week or just after it. I would like all of us to meet and have a chat next week. Take a look at the slides

Maurizio

Mon, 23 Aug 2010 16:23:14 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>, Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
Subject: scheletro nota

Ciao Belli/e

Vi mando in uno scheletro di nota, in cui ognuno puo' iniziare ad implementare cio' che ha. In particolare, la parte sui selettori dei tau (tabelle che Emmanuele ci ha mostrato) puo' gia' andare dentro.

SUSYTauNote.tar.gz

Per usare sta cosa (che non e' tex, perche' a CMS le cose facili non ci piacciono)

```
tar -xzf SUSYTauNote.tar.gz
cd SUSYTauNote
eval `./notes/tdr runtime -sh`
```

(oppure eval `./notes/tdr runtime -csh` secondo la shell)

```
cd notes/SUSYTau/trunk/
./makepdf.src AN-SUSY-Tau
```

il pdf appare sotto

SUSYTauNote/notes/tmp/AN-SUSY-Tau_temp.pdf

buona scrittura

Maurizio

ho scritto due cosette di introVoi mettete insieme la parte sui sample e sulla selezione dei tau?
(to start with) e mandatemi i file tex quando avete fatto. OK?

Maurizio

Thu, 19 Aug 2010 12:18:35 +0200
From: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>, Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: test da fare

TEST1: Fake da fondi

QCD, TTbar Zjets e Wjets [Magraph]
selezioni 2 tau reco e guardi eff selettori (no MC truth matching)

TEST2:
LM points
Loop sui tau reco, richiedi che NON matchino un tau gen
applichi selettore e misuri efficienza

TEST3: true vs fake sul segnale

distribuzioni pT, eta, isolamento charge hadron, isolamento gamma etc etc
tau matchati vs tau non matchati

- TAGLIO PT?
- TAGLIO ETA?

TEST4: distribuzione massa tautau per segnale e fondo per i due "best" tau

Dai 4 test dovremmo sapere

- che tagli mettere sui tau (pT vs accettazione)
- che selettore usare
- se e dove tagliare il m(tautau)
- rapporto True/fake
- quanto fondo c'e'

Maurizio

Mon, 16 Aug 2010 11:21:58 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Efficienze dei selettori

Ciao,

Sto lavorando sulle efficienze. Per ora ho quelle del segnale, che trovate in
~salvati/public/SUSY/Selectors_table.txt
Le colonne rappresentano i vari Tau discriminators che salviamo nella root-pla.
Per ogni tau generato, vado a prendere il PFTau piu' vicino in eta-phi e poi calcolo
l'efficienza dei selettori su quest'ultimo.

Ora ci metto anche quelle del fondo SM.
Riguardo la QCD: sto girando (per la terza volta) su GRID, perche' la settimana
scorsa ho scoperto che non c'erano i tau generati perche' il codice salva di
default le prime 100 particelle true -- che va bene sul segnale e sugli altri sample
SM -- ma nei sample QCD i tau non sono fra i primi 100. Ovviamente, avevo controllato
che ci fossero sul segnale ma non sulla QCD...

Guardando la tabella sembra che LM5, LM10 ed LM11 siano i punti con maggiore efficienza
sul segnale (ma tocca vedere il fondo).
Ho fatto un plot (come avevi chiesto) per il sample LM10, qui:
~salvati/public/SUSY/LM10_signal_eff.eps

vorrei mettere anche gli altri sample sullo stesso plot, ma non ci si capirebbe nulla.
Mo lavoro sugli spettri di Pt ed eta -- Tau gen VS PFTau.

Emmanuele

Tue, 17 Aug 2010 12:12:05 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: Re: Efficienze dei selettori

che spaccamento di ...

ho appena scoperto che quando faccio il matching gen to reco
-- usando $\sqrt{\Delta\eta^2 + \Delta\phi^2}$ -- mi ritrovo che la carica
del tau gen e la carica del PFTau corrispondente sono molto diverse.
(cioe' ci sono anche PFTau con carica -2 e PFTau con carica 0)

ho sistemato (richiedendo anche la stessa carica tra gen e PFTau nel
matching),
ma mi sa che mi tocca rifare la tabella...
meno male che ancora non ci ho messo la QCD, altrimenti
si sentivano le urla.

Ma non potevano inventarsi un RecoToMc a la BaBar ?

Nel frattempo ho scritto l'altra parte del codice (per fare il matching
da PFTau a gen)

Emmanuele

> che spaccamento di ...ho appena scoperto che quando faccio il matching gen to reco -- usando $\sqrt{\Delta\eta^2 + \Delta\phi^2}$ -- mi
ritrovo che la carica del tau gen e la carica del PFTau corrispondente sono molto diverse. (cioe' ci sono anche PFTau con carica -2 e
PFTau con carica 0)
credo che questo, purtroppo, sia giusto.

> ho sistemato (richiedendo anche la stessa carica tra gen e PFTau nel matching),
sappiamo cosi' bene la carica di un tau? Io direi che la direzione, piu' che la carica, dovrebbe guidarci nella scelta

> ma mi sa che mi tocca rifare la tabella...
non sono sicuro

> meno male che ancora non ci ho messo la QCD, altrimenti si sentivano le urla. Ma non potevano inventarsi un RecoToMc a la
BaBar ?
eh... Fallo un po' girare con 10K particelle in giro.

> Nel frattempo ho scritto l'altra parte del codice (per fare il matching da PFTau a gen)
Anche io sospettavo che ci sarebbe stato un certo errore nella carica del PFTau, ma non mi aspettavo una differenza cosi'
grossa tra gen e PFTau:

~salvati/public/SUSY/ChargeTrueReco.eps

(questo e' girato su 8000 eventi di LM3).

vabbe', oggi completo la tabella con i sample che ho (alcuni ancora stanno girando su GRID) (E)

Fri, 13 Aug 2010 10:39:38 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: QCD tau

Ciao,

Che facciamo se tra le particelle generate non ci sono tau nei sample di QCD ? Non possiamo fare truth-matching tra il PFTau
ricostruiti e i tau MC perche' questi ultimi non ci sono...

Secondo te e' normale che nei sample QCD (anche quelli
QCD_Pt15_BiasedTau) non contengano neanche un true Tau?
Ci sara' un errore da qualche parte ? (Anche se non ho scritto io
la parte sulla McTruth)

Emmanuele

Ciao Emanuele,

??Ho girato HiggsAnalysis su molti sample di QCD,
mi ritrovo che in nessuno di questi sample (includendo
anche QCD_Pt15_BiasedTau) ci siano Tau generati.

Nello specifico:

`abs(idMc)==15` mi da' 0 eventi.

se richiedo `abs(idMc)<30` vedo solo quark e fotoni.

Ovviamente, ho tanti Tau quando giro su campioni di
SUSY o cose tipo Ztautau.

Secondo te esiste una spiegazione razionale a questa
cosa, oppure mi sono completamente ubriacato e chissà'
quale cavolata abbia fatto ?

(Anche se io non ho mai toccato CmsMcTrueFiller.cc)
Emmanuele

From: Emanuele Di Marco <emanuele.di.marco@cern.ch>
Date: August 13, 2010 10:53:59 AM GMT+02:00
To: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
Subject: Re: Domanda tau QCD

Ciao Emmanuele,

hmmm.. sono preoccupato da una cosa.
Per risparmiare spazio nella vrsione di default del codice salviamo
le prime 100 particelle nella lista MC. Per quello che facciamo noi
(Z, W, Higgs) quelle interessanti ci rientrano.
E anche magari nei tuoi segnali MC, quindi le trovi.

Forse pero' nella QCD i tau vengono molto dopo? Magari perche'
hai tutta l'adronizzazione di un quark, poi c'e' l'altro (non so come
PYTHIA ordina le particelle).
Potresti provare, magari facendo una prova ?ad aumentare questo limite:

`treeFill.writeCollectionToTree(mcTruthCollection_, iEvent, 100);`
magari a 1000 in:

[http://cmssw.cvs.cern.ch/cgi-bin/cmssw.cgi/UserCode/HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/plugins/HWWTreeDumper.cc?](http://cmssw.cvs.cern.ch/cgi-bin/cmssw.cgi/UserCode/HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/plugins/HWWTreeDumper.cc?revision=1.62&view=markup)
[revision=1.62&view=markup](http://cmssw.cvs.cern.ch/cgi-bin/cmssw.cgi/UserCode/HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/plugins/HWWTreeDumper.cc?revision=1.62&view=markup)

lanciando un po' di job sulla grid per la QCD.
Se e' questo temo che tu debba riprodurre le ntuple sulla QCD almeno...

mmm... non ci sono i dataset nostri.

> era qualcosa tipo questa?
> <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMS/MCProductionDataTaking>
>
> se ci assomiglia ho trovato
> <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/CMS/ProductionSummer2009>
>
> ma nn quella della primavera 2010.
>

In realta' ho trovato tutte le informazioni che servono per calcolare
i pesi dei vari dataset, pero' sulla pagina che ti ho detto prima.
Spero che non siano cambiati i numeri della filter efficiency con un
tag diverso.

Ecco la tabella:

~salvati/public/SUSY/CrossSections.pdf

Il peso dovrebbe essere la colonna $k = L' / L$,
ho messo $L' = 1 \text{ fb}^{-1}$ come nostro target.

Ho calcolato la luminosita' equivalente di ogni
dataset cosi':

$$L = N (\text{generati}) / (X\text{-section} * \text{filter_efficiency})$$

Ho preso N da DBS.

Ho preso X-section e filter efficiency dalla pagina web.

I dataset madgraph hanno la filter efficiency gia' incorporata
nella cross-section.

Dimmi se alcuni numeri ti sembrano strani.

Emmanuele

SUSYTau.cc

Ciao,

Allora, SUSYTau.cc fa questo:

Innanzitutto scrive un nuovo TTree (mcTree)

1. Loop su nMc
2. chiede $\text{abs}(\text{idMc})==15$, che non sia figlia di Tau, che $\text{statusMc}==3$ e che abbia $|\text{eta}|<2.4$
per ogni tau generator level:
3. Loop su nPFTau
4. prende il PFTau piu' vicino alla particella generator level
dove per vicino ho definito deltaR cosi':
$$\text{double deltaR} = \sqrt{\text{pow}(\text{deltaEta},2) + \text{pow}(\text{deltaPhi},2)};$$
5. scrive sul TTree le informazioni del tau generator level
e del corrispondente PFTau.

Trovare il codice qui:

~salvati/scratch0/VecBosApp/src/SUSYTau.cc

per favore controllatelo, che conoscendomi ci ho messo di sicuro un bug.

Tutte le cose che ho aggiunto iniziano con la stringa Mc-Truth

Emmanuele

--> Maurizio:

Le cose da capire sono

1) le efficienze dei selettori. per ogni tau gen guarda se
passa o no ognuno dei selettori e fai un plot
con sull'asse delle x il nome del selettore ($\text{histo} \rightarrow \text{GetXaxis}() \rightarrow \text{SetBinLabel}(i, \text{"ciccioSelector"})$)
e sull'asse delle y l'efficienza. Questo per ognuno dei sample di segnale e fondo

2) fare un confronto degli spettri

3) cercare di capire quanti tau/evento hai nel segnale e quanti di questi sono veri.
Servirebbe quindi avere un plot come 1) ma con i tau reco matchati a gen

Nota infatti che per come fai le cose 3) non puoi farlo. Tu stai cercando i tau generator level matchati
a reco (che va bene per 1 e 2). Per 3) ti serve il tau reco matchato a gen o no (i.e. devi capire
chi sono i tuoi tau fake e se e come ucciderli)

5 Aug 2010 14:44:35 +0200

From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>

To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>

Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>, Emanuele Di Marco <emanuele.di.marco@cern.ch>

Subject: statusMc ?

Ciao,

Qualcuno mi puo' dire a cosa corrispondono i tre valori di statusMc ?

Lo chiedo perche' per i Tau ($idMc = \pm 15$) mi ritrovo un numero uguale di particelle con statusMc = 2 e statusMc = 3.

Fra l'altro sembra che tutti i tau con status 2 siano identici ai tau con status 3 (stesso pMc, stesso etaMc)

--> Maurizio:

status3 sono le particelle stabili (i.e. dopo l'adronizzazione)

status1 quelle generate all'interazione

status2 sono le particelle instabili nel mezzo

Tu devi guardare status 3

Emmanuele

di piu': ti ricordi la faccenda che ci possono essere tau

figlie di tau ? per esempio quando un tau emette un fotone ?

ecco: succede che quando un tau e' figlio di una particella diversa

(W, Z, neutralino) allora statusMc di questo tau e' uguale a 3.

quando un tau e' figlio di un altro tau, allora lo statusMc del figlio e' uguale a 2.

Fra l'altro, statusMc e' definito alla linea 79 di

HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/src/CmsMcTruthTreeFiller.cc

Emmanuele

4 Aug 2010 17:10:09 +0200

From: Emmanuele Salvati <emmanuele.salvati@cern.ch>

To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>, Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>

Subject: Preselezione ?

> Ciao,

>

> Sto scrivendo SUSYTau.cc, ho un dubbio:

> prima di fare gli emisferi, non dobbiamo fare

> una preselezione dei due tau ?

> Non posso semplicemente passare a CombineJets

> i due PFTau a piu' alto PT, quasi sicuramente quelli

> non sono tau.

la selezione deve usare il selettore. Quale non lo so, bisogna capire cosa ci conviene.

L'idea e' che la selezione che applichi sia

- tagli cinematici: $|\eta| < 2.4$ e $p_T > XXX$

- selettore

e poi con quello che ti resta (se ti resta) fai gli emisferi

Bisogna pero' capire cosa fare se hai piu' di N tau

Una cosa che potresti fare, ad esempio, e' usare un selettore piu' tight

per scegliere i migliori 2 tau. Ma se nessuno ti passa il selettore piu' tight che facciamo?

Prendiamo i tau a p_T piu' alto? Non e' detto che sia la cosa piu' giusta da fare

Per quello che riguarda gli emisferi, direi che prima dobbiamo capire come selezionare i tau

1) prendi i tau generator level

2) gli associ i tau reco piu' vicini

3) guardi alle distribuzioni in p_T e selettori per i tau segnale

Poi vediamo i fondi. Nota che hai due tipi di fondo:

- i tau SM (vedi appositi sample)

- i fake (per cui, ovviamente, non c'e' nessun matching da fare)

> Il che mi fa pensare che dobbiamo girare VecBosApp

> Il che mi fa pensare che dobbiamo girare VecBosApp
> due volte: la prima per fare la preselezione, la
> seconda per fare gli emisferi.

gireremo vecbosapp N volte. Iniziamo senza emisferi e senza tutto quello che ne segue
> O mi sbaglio ? Emmanuele

Fri, 30 Jul 2010 11:43:11 +0200
From: Emmanuele Salvati <Emmanuele.Salvati@cern.ch>
To: Maurizio Pierini <maurizio.pierini@cern.ch>
Cc: Virginia Azzolini <azzolini@mail.cern.ch>
Subject: ReloadTriggerMask ?

Ciao,

cosa vuol dire quando VecBosApp mi dice questo ?
in qualche modo ha a che fare con il fatto che poi outTree ha 0 entries ?
-----> Maurizio risposta: no, ma con il fatto che hai cambiato file e quindi la trigger mask potrebbe essere diversa
(quando giri sui dati puo' succedere)

```
>>> Processing event # 0
[ReloadTriggerMask]:File has changed reloading trigger mask
[ReloadTriggerMask]:Opening root://castorcms/castor/cern.ch/user/a/azzolini/SusyTau/LM1/default_MC_10_1_re8.root
[ReloadTriggerMask]:Requiring bit 32 HLT_HT200
>>> Processing event # 1000
>>> Processing event # 2000
Emmanuele
```

Ho cambiato
~salvati/work/CMSSW_3_5_8/src/HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/src/CmsPFTauFiller.cc
~salvati/work/CMSSW_3_5_8/src/HiggsAnalysis/HiggsToWW2e/interface/CmsPFTauFiller.h

compila e gira.
Inizio a girare il segnale, nel frattempo cerco di scrivere VecBosApp

```
ora e' cosi'
void CmsPFTauFiller::writePFTauBasicInfo(const reco::PFTau *tau, const edm::Event& iEvent, const edm::EventSetup& iSetup)
{
    privateData_>charge->push_back((int)tau->charge());
    privateData_>energy->push_back(tau->energy());
    privateData_>et->push_back(tau->et());
    privateData_>momentum->push_back(tau->p());
    privateData_>theta->push_back(tau->theta());
    privateData_>pt->push_back(tau->pt());
    privateData_>eta->push_back(tau->eta());
    privateData_>phi->push_back(tau->phi());
    privateData_>x->push_back(tau->momentum().x());
    privateData_>y->push_back(tau->momentum().y());
    privateData_>z->push_back(tau->momentum().z());
    privateData_>vertexX->push_back(tau->vx());
    privateData_>vertexY->push_back(tau->vy());
    privateData_>vertexZ->push_back(tau->vz());
    privateData_>mass->push_back(tau->mass());
    privateData_>mt->push_back(tau->mt());
    privateData_>pdgId->push_back(tau->pdgId());
    privateData_>nDau->push_back(tau->numberOfDaughters());
}
```

Bella, gira.

Da quello che ho capito bisogna cambiare SUSYTau.cc
in modo che richiediamo due PFTau al posto (o in aggiunta) dei PFJet, giusto ?

```
// Jets selection
vector<TLorentzVector> PFJet;
```

```

for(int i=0; i< nAK5PFJet; i++) {
    TLorentzVector myJet(pxAK5PFJet[i], pyAK5PFJet[i], pzAK5PFJet[i], energyAK5PFJet[i]);
    if(myJet.Pt(>30. && fabs(myJet.Eta())< 2.4) PFJet.push_back(myJet);
}

```

E poi cambiare anche l'algoritmo CombineJets(PFJet);

Inoltre dobbiamo decidere l'angolo massimo tra i due PFTau jets, come dicevamo ieri: si implementa anche quello in SUSYTau.cc o lo facciamo a parte, prima di girare VecBosApp ?

Emmanuele

Maurizio:

non proprio, la lista dei jet la lasci così
 ma invece di passarla al coso che fa gli emisferi
 - la copi in una seconda lista
 - aggiungi a questa seconda lista un TLorentz vector = tau1 + tau2
 - passi questa seconda lista a CombineJet
 -

Bella, Stiamo compilando.

--- Quando compila, da' questo errore:

```

src/Vecbos.cc: In member function 'std::vector<int, std::allocator<int> > Vecbos::getHLTOOutput()':
src/Vecbos.cc:1640: error: 'class Utils' has no member named 'getTriggers'

```

intendi sostituire getTriggers con getTriggersAND, getTriggersOR, oppure
 intendi davvero scrivere un metodo getTriggers?

--- Seconda domanda:

in VecBosApp.C,
 Application == 13 si riferisce a SUSYInclusive vecbos, etc.
 lo hai fatto di proposito, oppure dobbiamo cambiarlo con SUSYTau ?

Emmanuele

> che tag hai preso di Utils?

abbiamo fatto cvs co VecBosApp, come hai detto tu.

Forse non andava nella src directory di CMSSW_3_5_8 ?

Test Release based on: CMSSW_3_5_8

Base Release in: /afs/cern.ch/cms/sw/slc5_ia32_gcc434/cms/cmssw/CMSSW_3_5_8

Your Test release in: /afs/cern.ch/user/s/salvati/work/CMSSW_3_5_8

```

--- Tag --- RelTag --- Package -----
V00-3_5_X      Configuration/ElectronIdentification
V09-3_5_X      HiggsAnalysis/HiggsToWW2e
V02-3_6_0      MyAnalysis/IsolationTools
V00-05-03      V00-04-01 RecoEgamma/EgammaTools
V00-03-08      V00-03-02 RecoEgamma/ElectronIdentification
NoTag          VecBosApp/CommonTools
NoTag          VecBosApp/EgammaAnalysisTools
NoCVS          VecBosApp/FASTJET
NoCVS          VecBosApp/TMVA
NoTag          VecBosApp/cajun
NoTag          VecBosApp/cmst3
NoTag          VecBosApp/cmst3_21X
NoTag          VecBosApp/cmst3_22X
NoTag          VecBosApp/cmst3_32X
NoTag          VecBosApp/cmst3_33X
NoTag          VecBosApp/cmst3_35X
NoTag          VecBosApp/cmst3_GenVecbos
NoTag          VecBosApp/config
NoTag          VecBosApp/data
NoTag          VecBosApp/include
NoTag          VecBosApp/lib
NoTag          VecBosApp/macro
NoTag          VecBosApp/script
NoTag          VecBosApp/src

```

colpa mia

fai

cd CommonTools

cvs update -A

e ricompila

VecbosApp instructions

Ciao belli/e

Le istruzioni sono

1) settare il cvs (fatevi uno script)

```
setenv CVS_RSH ssh
setenv CVSRROOT mpierini@lxcms133.cern.ch:/var/lib/cvsroot
```

```
(se usate bash
export CVS_RSH=ssh
export CVSRROOT=:ext:mpierini@lxcms133.cern.ch:/var/lib/cvsroot
)
```

2) scaricatevi il pacchetto
cvs co VecbosApp

3) compilate (si assume che abbiate fatto cmsenv dentro una release di CMSSW con SL5,
o che - sul vostro laptop- abbiate ROOTSYS settato. Ma io non lo suo mai sul laptop)

```
cd VecbosApp
source compile.src (*)
(*) per fare si che l'eseguibile giri SUSYTau, dovrete fare una modifica prima di compilare
in include/Application.hh dovete mettere
```

```
#define Application 13
```

Ok.

Io dovrei aver messo le flag in python/treeDumper.py
e plugins/HWWTreeDumper.cc ai valori in cui le
avevo trovate

```
(in realta' in piu' ho settato le seguenti:
dumpVertices = cms.untracked.bool(True), ##
dumpCaloTowers = cms.untracked.bool(True), ##
dumpSCs = cms.untracked.bool(False), ## )
```

>> Maurizio:OK. Nota che cosi' le ntuple verranno un po' grandi, ma meglio cosi'
(ci serve in generale per le analisi di SUSY)
Controlla anche con Vecbos_MC.py che le flag che hai abbiano senso
referenza e' quella)

(la vera nostra

In piu' ci sono le flag di PFTau nel HWWtreeDumper
a false, e nel treeDumper.py a true.

Fammi sapere se vedi qualche flag settata male.

Magari copiati anche HiggsToWW2e/BuildFile
e HiggsToWW2e/src/CmsPFTauFiller.cc
interface/CmsPFTauFiller.h
e poi ricompila.

MC samples:

Segnale

```
/LM9t175/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM9p/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM9/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM8/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM7/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM6/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM5/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM4/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM3/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM2mhfeq360/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
```

/LM2/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM13/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM12/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM11/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM10/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM1/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/LM0/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO

QCD MADGRAPH

/QCD_Pt500to1000-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_Pt250to500-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_Pt100to250-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v2/GEN-SIM-RECO
/QCD_Pt1000toInf-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_Pt-50To100_7TeV-madgraph/Spring10-START3X_V26-v1/GEN-SIM-RECO

QCD with Tau

/QCD_Pt15_BiasedTau/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO

QCD with Ele

/QCD_EMEnriched_Pt80to170/Spring10-START3X_V26_S09-v3/GEN-SIM-RECO
/QCD_EMEnriched_Pt80to170/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_EMEnriched_Pt30to80/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_EMEnriched_Pt20to30/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_EMDoubleEnriched_Pt6to20/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_EMDoubleEnriched_Pt20/Spring10-START3X_V26_S09-v2/GEN-SIM-RECO
/QCD_BlepEnriched_7TeV-pythia6/Spring10-START3X_V26_preproduction-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_BlepEnriched_7TeV-pythia6/Spring10-START3X_V26_TP-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_BCtoE_Pt80to170/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_BCtoE_Pt30to80/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/QCD_BCtoE_Pt20to30/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO

/TTbarJets-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/Wjets-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/Zjets-madgraph/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO
/ppMuX/Spring10-START3X_V26_S09-v1/GEN-SIM-RECO

--- Segnale:

/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM0/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM1/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM10/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM11/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM12/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM13/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM2/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM2mhfeq360/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM3/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM4/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM5/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM6/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM7/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM8/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM9/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM9p/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/LM9t175/

--- Fondo SM

/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/TTbarJets/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/WJets/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/Wtaunu/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/ZJets/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/Ztautau/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/ppMuX/

--- QCD

/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt500to1000-madgraph/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt250to500-madgraph/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_Pt15_BiasedTau/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMEnriched_Pt80to170-v3/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMEnriched_Pt80to170-v1/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMDoubleEnriched_Pt6to20/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_EMDoubleEnriched_Pt20/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_BCtoE_Pt80to170/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_BCtoE_Pt30to80/
/castor/cern.ch/user/s/salvati/SusyTau/QCD_BCtoE_Pt20to30/