



μ reconstruction efficiency at low p_T from data with J/ψ -1

- ☐ G. Chiodini, N. Orlando, S. Spagnolo
- ☐ **misura di performance fondamentale per il programma di fisica del b, di interesse crescente nella search dell'Higgs per aumentare l'accettazione abbassando le soglie in p_T sui leptoni**
- ☐ pubblicazione per conferenze: ATLAS-CONF-2011-021 basata sui dati del 2010 ($\sim 3\text{pb}^{-1}$) **approvato (discusso l'anno scorso); 23 autori**
 - ☐ **N. Orlando** on behalf of the ATLAS Collaboration, "Measurement of the muon reconstruction efficiency in ATLAS", **poster presented at Hadron Collider Physics Symposium 2011**, Paris, November 14–18, 2011
 - ☐ **N. Orlando** on behalf of the ATLAS Collaboration, "J/Psi production cross section and non-prompt fraction measurement with the ATLAS detector", IFAE 2011, Nuovo Cimento C 034, 260 (2011)
- ☐ update con il processing finale dell'intero data set del 2010: condotto solo da Lecce: **ATLAS-COM-CONF-2011-192; 3 autori**; signed-off da EdB e passato al meeting di approval; draft in fase di revisione per definizione della versione pubblica
- ☐ articolo in preparazione ATL-COM-PHYS-2012-069 basato su questi e altri risultati: "Muon Reconstruction Efficiency and Momentum Resolution of the ATLAS Experiment in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 7\text{ TeV}$ in 2010"
- ☐ in aggiornamento con dati del 2011: Harvard + Lecce + Indiana + CERN + Bologna + Kobe ATL-COM-MUON-2012-013

Information	
Discussion (46)	
Files	
Internal Note	
Report number	ATLAS-COM-CONF-2011-192
Title	A measurement of the muon reconstruction efficiency in 2010 ATLAS data using jpsi decays
Author(s)	Chiodini, G (INFN Lecce) ; Orlando, N (INFN Lecce and Dip. di Fisica, Univesità del Salento) ; Spagnolo, S (INFN Lecce and Dip. di Fisica, Univesità del Salento)
Imprint	16 Nov 2011. - 15 p.

Information	
Discussion (8)	
Files	
Internal Note	
Report number	ATL-COM-MUON-2012-013
Title	Muon Efficiency Plots Using J/psi Tag and Probe in 2011 Data
Author(s)	Spearman, W ; Catmore, J ; Chiodini, G ; Matsushita, T ; Corradi, M ; Mills, C ; Orlando, N ; Price, D ; Yang, Y ; Spagnolo, S ; Guimaraes da Costa, J Hide
Imprint	17 May 2012. - 12 p.
Subject category	Detectors and Experimental Techniques

DS record
2.

presented. The measurement
y of $\sqrt{s}=7\sim\text{TeV}$,
ous determination of the
ematic uncertainties. In



μ reconstruction efficiency at low p_T from data with J/ψ -2

- $J/\psi \rightarrow \mu\mu$ campione ad alta statistica di muoni di $\sim$ basso p_T
- selezione di un muone ricostruito con buona qualita' (tag) e di una traccia dell'ID (probe), $M_{inv}(\text{tag-probe})$ nell'intervallo 2-3.6 GeV
- le probe costituiscono un campione **non biasato** di muoni per testare l'efficienza di ricostruzione
- alta contaminazione del sample
 - sistematica dominante: sottrazione del fondo
- un nuovo tipo di probe a fondo ridotto: Calo Tagged Muons utilizzata oltre a ID-tracks
- risultati consistenti

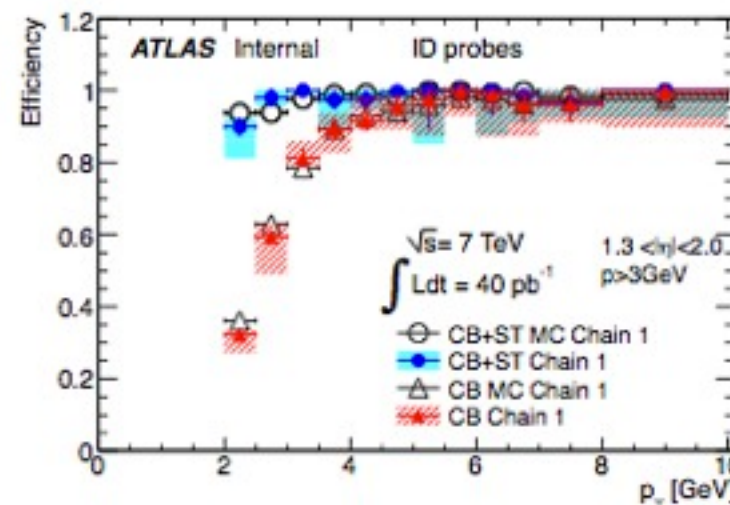
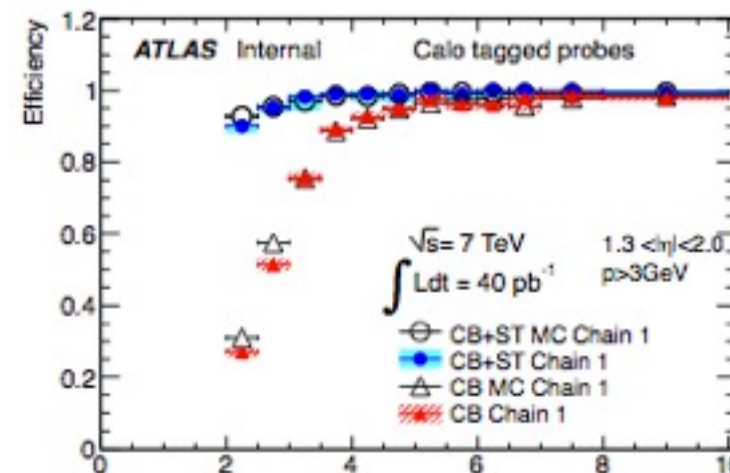
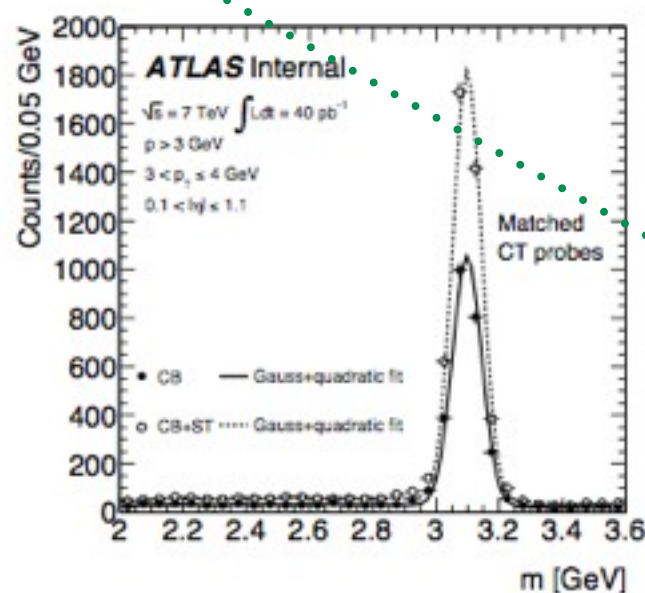
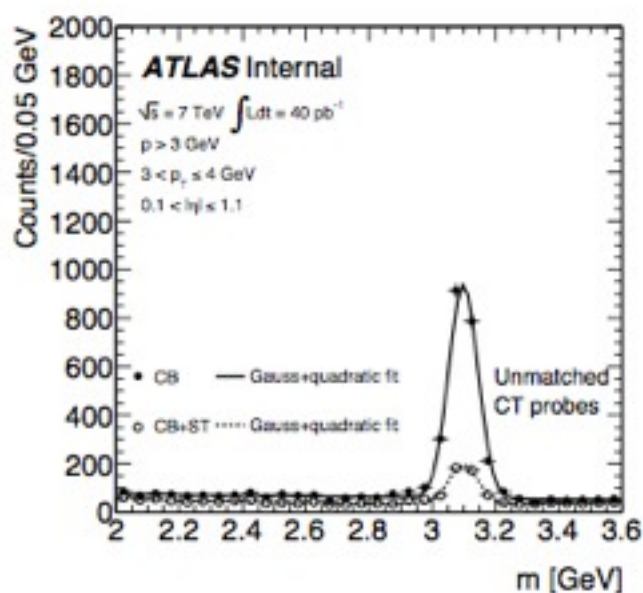
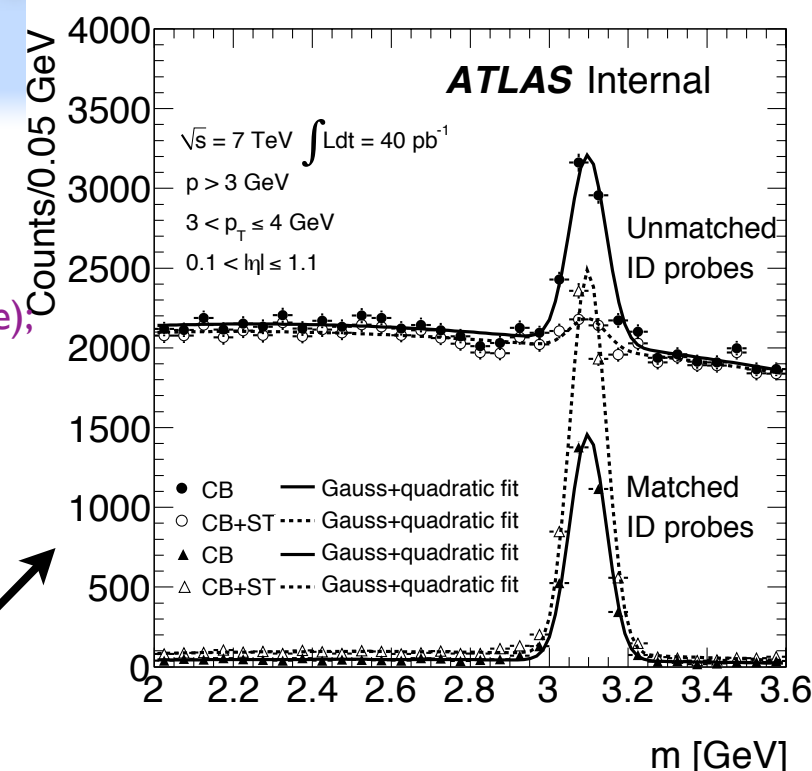


Figure 4: Invariant mass of the unmatched (left plot) and matched (right plot) tag-and-probe pairs for CB (solid circles) and CB+ST (open circles) muons of chain 2 for $0.1 < |\eta| < 1.1$ and $3 < p_T < 4 \text{ GeV}$. The probes are selected among calorimeter-tagged muons. The curves show the fits described in the text.