

Gruppo I

Riunione Settembre 2010

Anna Maria Zanetti

Outline:

- La riunione e' stata complessa con vari aggiustamenti in corso d'opera
- Outcome positivo sul fronte del bilancio (con qualche gimcana)
- Fisica Highlight
- Politica: Super-B, Compass

Il bilancio

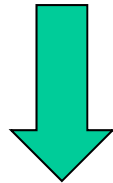
➤ Il Bilancio:

- $19.3 + 1 \text{ (MOFA)} + 1.3 \text{ (NA62)} + 1.63 \text{ (congelato) ME}$
- *Tetti : 0.88ME Missioni Interne,*
- *7.46ME Missioni Estere*

→ un bilancio con **molte vincoli** non sempre facili da rispettare con pericolo di compromissione delle attività'

Variazioni Bilancio da m.e.

Garantire nel 2010 la possibilità di variazioni di bilancio da m.e. a consumi per far fronte agli impegni presi con i laboratori che ci hanno aiutato a pagare le persone nell'estate (crisi m.e.) + Problemi di bilancio



Triggerato un'operazione di rientro delle m.e. alla CSN1 via responsabili locali x indirizzare e assegnare "bollino" alle variazioni di bilancio da m.e.

Fisica

Highlights

- ❖ MEG: Decadimento $\mu \rightarrow e \gamma$ per ricerca LFV.
Prima analisi dei dati 2009. *Alcuni punti nella zona segnale.*
- ❖ CDF: CP Asymmetry in $D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$, AFB in top, Betas, etc
- ❖ LHC-B: *prime misure di gran livello.* LHC-B riceve già la luminosità di cui ha bisogno per fare le misure di punta.

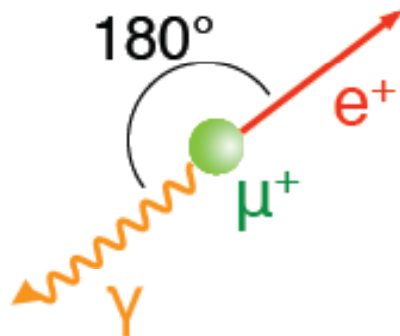
Inoltre:

- ❖ Atlas, CMS hanno mostrato le loro prime misure di fisica.

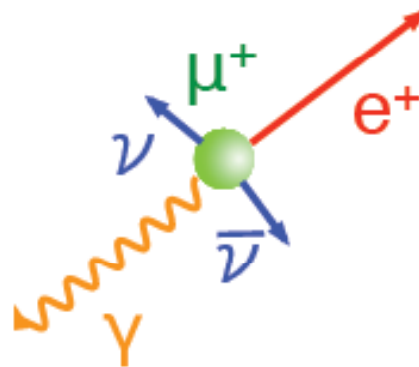
MEG: search for LFV

LFV in charged lepton sector has not been observed, but new physics, (e.g. SUSY-GUT) predict observable B.R. from 10^{-14} to 10^{-11} .

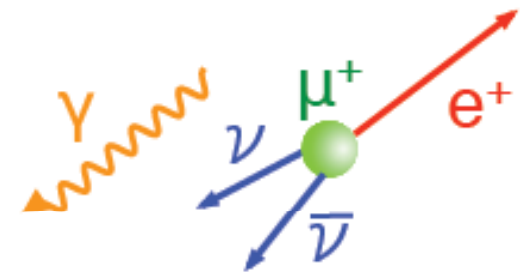
Signal



Prompt Background



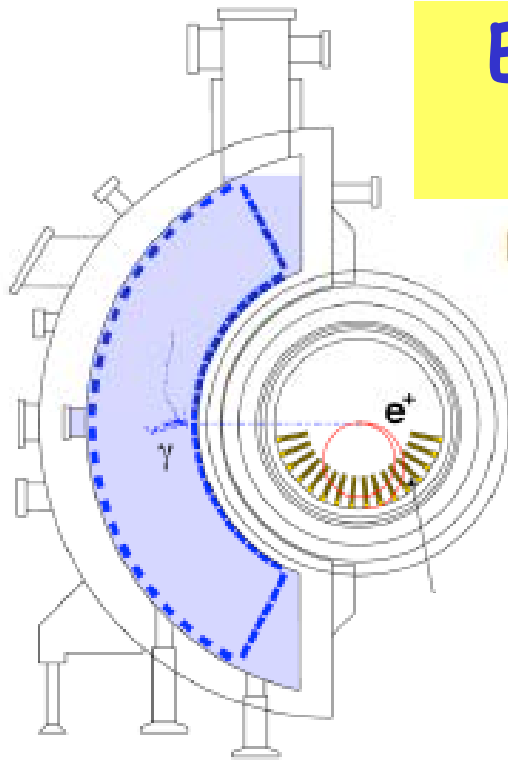
Accidental Background



	Signal	Radiative muon decay	Accidental pileup
Angle	Back-to-Back	Any angle	Any angle
Energy	52.8 MeV/c	< 52.8 MeV/c	< 52.8 MeV/c
Time	Same time	Same time	Flat

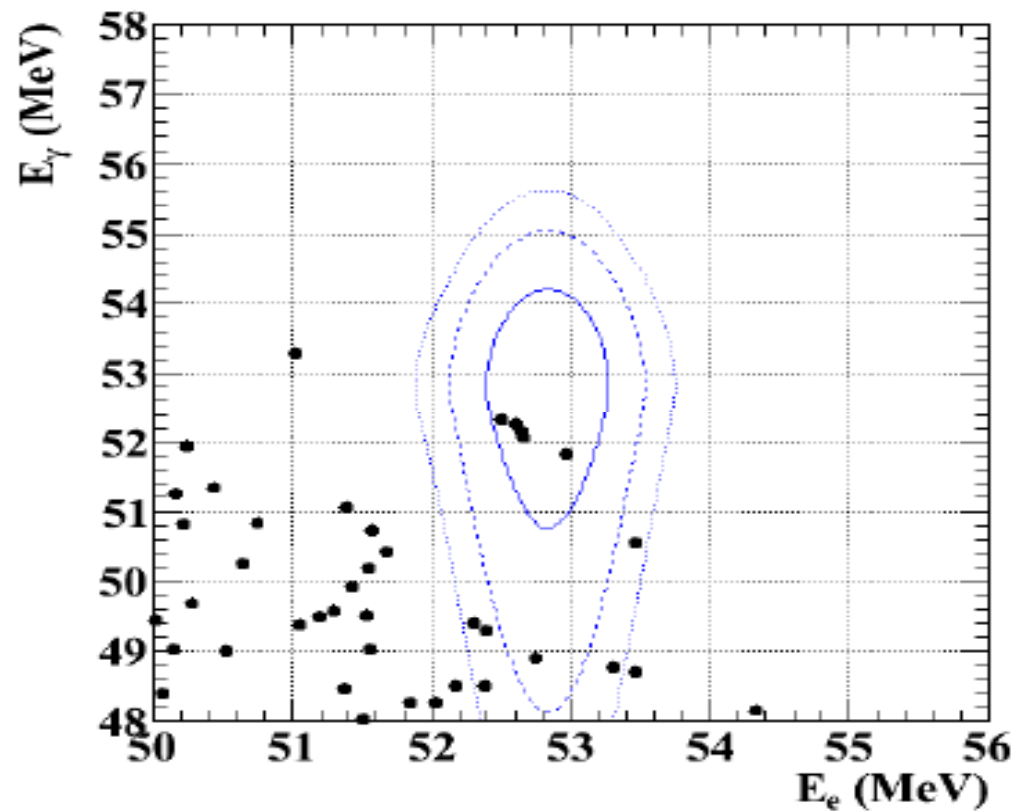
MEG sensitivity of 10^{-13} : cover most part of the predicted region.

Experiment & First Data Analysis



PSI : most intense DC muon

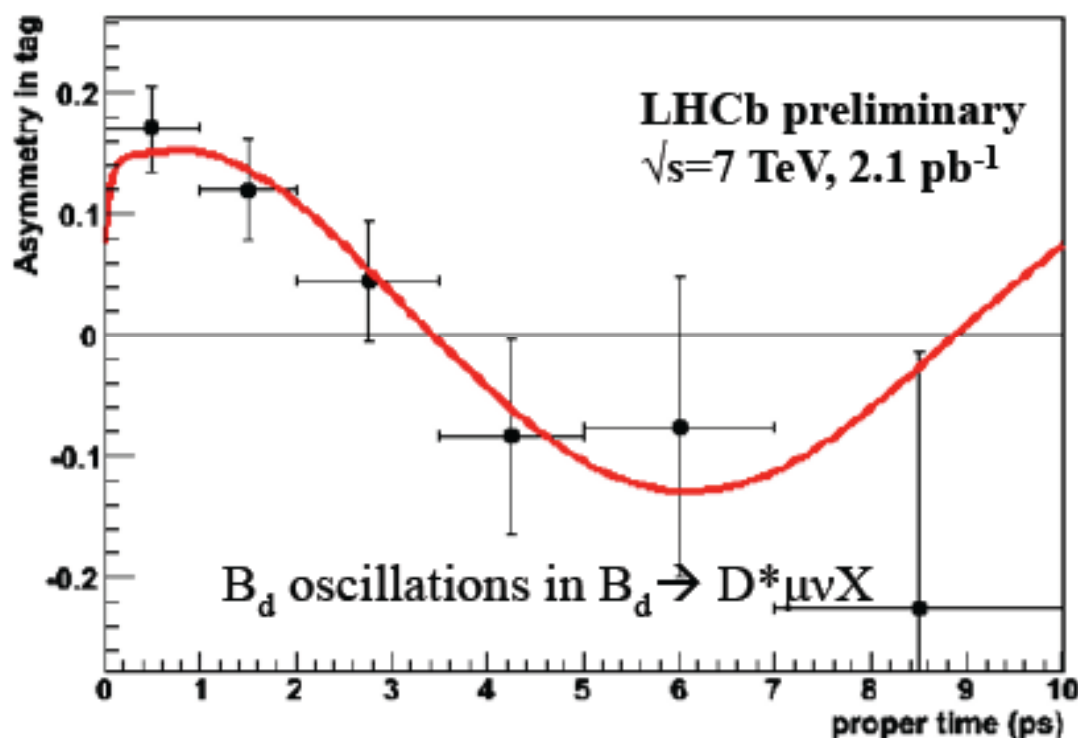
2009.nov-dec :
Physics data taking



Status of the LHCb experiment

Gaia Lanfranchi

LNF-INFN



This is NOT Babar!

LHC-b

- ❑ Cominciato a pubblicare misure di precisione
- ❑ Dimostrato che gli ingredienti fondamentali delle misure top priority sono in good shape (mass resolution, impact parameter resolution, tagging...)



CP Asymmetry in $D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$

$$A_{cp} = \frac{\Gamma(D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-) - \Gamma(\bar{D}^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-)}{\Gamma(D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-) + \Gamma(\bar{D}^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-)}$$

~220K very clean $D^* \rightarrow D^0 \pi$ with $D^0 \rightarrow \pi \pi$

→ ~0.24 % statistical error

tagging the D^0 with D^*

$$D^{*+} \rightarrow D^0 \pi_s^+$$

$$D^{*-} \rightarrow \bar{D}^0 \pi_s^-$$

detector asymmetries are cancelled by the combination of three different data samples:

untagged $K \pi$

$$D^0 \rightarrow (K \pi)$$

tagged $K \pi$

$$D^* \rightarrow D^0 \pi_s \rightarrow (K \pi) \pi_s$$

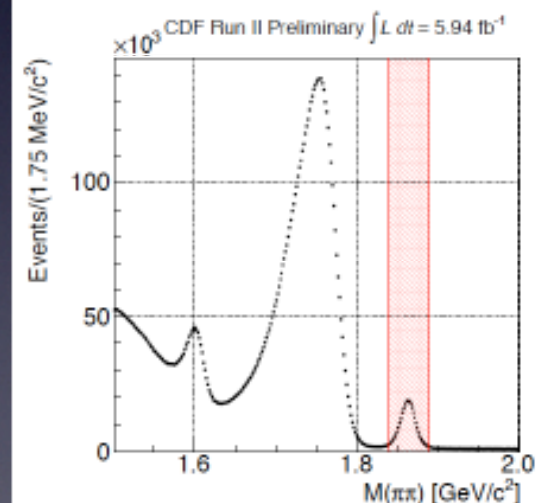
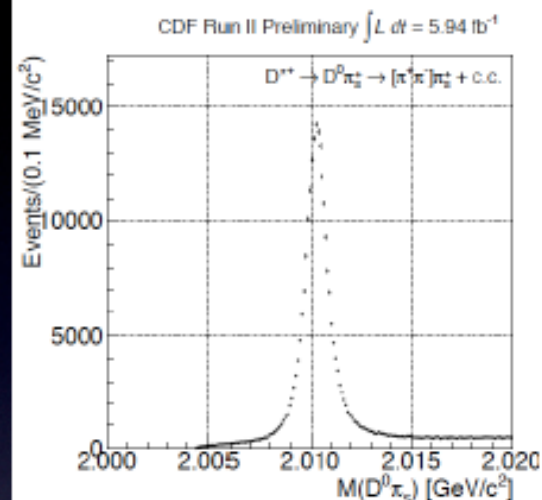
tagged $\pi \pi$

$$D^* \rightarrow D^0 \pi_s \rightarrow (\pi \pi) \pi_s$$

cancel $K^+ \pi^-$ vs $K^- \pi^+$ asymmetry

cancel π_s^+ vs π_s^- asymmetry

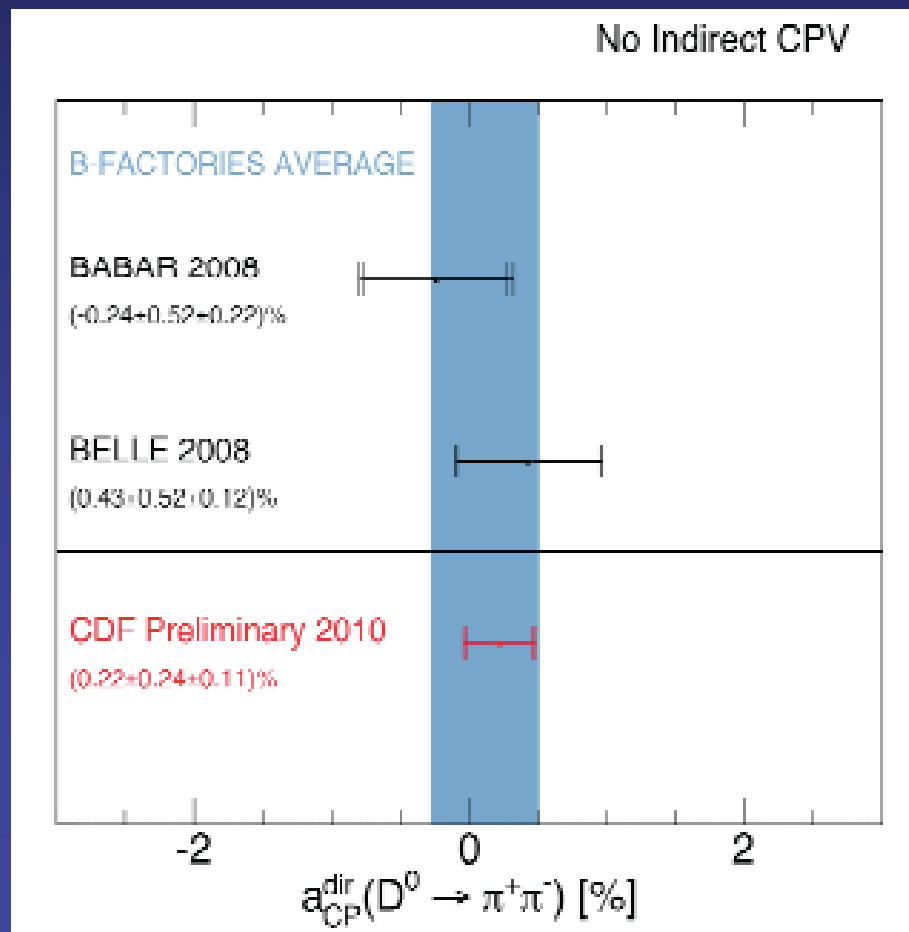
relies on charge symmetric production of D^0 and D^*
 direct consequence of charge symmetric p-pbar initial state (vs. LHCb)
 combined with eta symmetry of detector



specific advantages of CDF + Tevatron

$$A_{CP}(D^0 \rightarrow \pi^+\pi^-) = (+0.22 \pm 0.24 \pm 0.11)\%$$

stat syst



Politica

- ❖ **Super-B.** Clima: un po' di scontento. Si attendono news dal Governo ma nel frattempo altre deadline si stanno avvicinando...
- ❖ **Compass.** Compass II dovrà passare per il CTS
- ❖ **CDF.** Estensione di tre anni del run del Tevatron in discussione e supportata da recente report P5

Assegnazioni 2011 - Trieste

Esper. & Suf.	MI				ME				CON				INV				APP				TOTALE			
		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.
BABAR.DTZ	1.0				4.0				1.0									6						
	0.5				2.0				1.0									3.5						0
CDF2	3.0				43.5				5.0				1.5					53						
	1.5				16.0				3.0				1.5					22.0						0
CMS	10.0				93.0				15.0				3.0					121						
	2.5				33.5				9.5				0.0					45.5						0
COMPASS	22.5				238.5				143.5				38.5			28.0	100		482	100				
	9.0				111.5	100.0			129.5				38.5			28.0	60.0		321.0	160.0				0
P-SUPERB	8.5				29.0				19.5									57						
	4.0				8.5				5.0									17.5						0
Dotazioni	22.5				16.0				21.5				31.5					95.5						
	12.5				8.0				18.0				30.5					73.0						0
TOTALE	67.5				424				205.5				74.5				28	100		814.5	100			
	67.5				424				205.5				74.5				128				914.5			
	30		0	0	179.5	100	0	0	166		0	0	70.5		0	0	28	60	0	0	482.5	160.0	0.0	0.0
	30.0				279.5				166.0				70.5				88.0				642.5			

Nota: Sem, Man etc non inclusi (inclusi nel totale)

Assegnazioni 2011 - Udine

Esper. & Suf.	MI				ME				CON				INV				APP			TOTALE			
		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.	Sj	Dot.	Ant.		Sj	Dot.	Ant.
ATLAS	11.0				87.0				56.5				20.0							174.5			
	5.0				33.0				27.5	25.0			0.0			10.0				65.5	25.0		10
CDF2	2.0				48.0				5.0				2.0							58			
	1.0				16.0				2.0				1.5							21.5			0
PMU2E	1.0				6.0				5.0											12			
	0.0				1.0				1.5											2.5			0
Dotazioni	8.5				5.0				9.5				18.0							44			
	4.5				2.5				9.5				17.5							37.0			0
TOTALE	22.5				146				76				40							288.5	0		
	22.5				146				76				40				0			288.5			
	10.5		0	0	52.5		0	0	40.5	25	0	0	19		0	10			0	126.5	25.0	0.0	10.0
	10.5				52.5				65.5				29.0				0.0			161.5			

Nota: Sem, Man etc non inclusi (inclusi nel totale)

Quadro finanziario Dot I- TS 2010

	Impegnato (kE)	Disponibile (kE)
mi	10.2	1.8
me	19.5	1.7
Consumi	3.9	1.9
Inv	22.5	34.9 (+5 Babar)
Seminari	0.2	0.0
Manutenzioni	2.0	0.0
Pubblicazioni	1.2	0.0
Licenze+Ass Inf	1.8	0.0

Inventariabile

PFEIFFER VACUUM ITALIA S.P.A.	ACQUISTO VACUOMETRO	2.619,66
DELL SPA	ACQUISTO HD E SOST. BATTERIA (BRESSAN)	296,64
ITECO S.R.L.	ACQUISTO GLOVE BOX (LEVORATO)	3.600,00
PFEIFFER VACUUM ITALIA S.P.A.	ACQUISTO SISTEMA COMPLETO MISURA LIVELLO VUOTO	6.998,45
LASER OPTRONIC S.P.A.	ACQUISTO SISTEMA LAMPADA UV + FILTRI + ALIMENTATORE	6.589,56
DELL SPA	ACQUISTO LATITUDE E6410 + BATTERIA (SOZZI)	2.134,50

+ Bosisio già autorizzato desktop