
Curriculum Vitæ di Alessio Sarti

- Cognome: Sarti
- Nome: Alessio
- Data di nascita: 29 Gennaio 1977, Roma (Italia)
- Cittadinanza: Italiana
- Stato familiare: Coniugato, con due figli.
- Indirizzo professionale: Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Università di Roma "La Sapienza", Via A. Scarpa 14, CAP 00100, Roma (Italia). Tel: +39 06 49766320 ; +39 06 44240183
- Residenza: Via A. Matricardi, 41/M, CAP 00149, Roma (Italia)
- Telefono: +39 06 49766320-6323
- e-mail: asarti@lnf.infn.it
- Conoscenza delle lingue:
 - Parla, legge, e scrive fluentemente l'inglese.
 - Parla, legge, e scrive il francese.

Curriculum Vitæ

- 1995, Roma. Ottiene il diploma di maturità scientifica (60/60) presso il Liceo Scientifico di Roma "G. B. Morgagni".
- 17 Febbraio 1996, Roma. **Ottiene la borsa di studio Enrico Persico dell'Accademia Nazionale dei Lincei.**
- 1996-2000, Roma. Iscritto al Corso di Laurea in Fisica presso l'Università "La Sapienza" di Roma.
- 15 Dicembre 2000, Roma. **Consegue la Laurea in Fisica (110/110) presso l'Università di Roma "La Sapienza"** discutendo la tesi sperimentale in fisica delle particelle dal titolo "Misura della massa della risonanza $\Upsilon(4S)$ e delle masse dei mesoni B^+ e B^0 ".
- 2001-2003, Ferrara. Iscritto al Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli studi di Ferrara.
- 17 Febbraio 2004, Ferrara. Consegue il **titolo di Dottore di Ricerca in Fisica**, discutendo la tesi di dottorato in Fisica delle Particelle dal titolo: "A measurement of the $|V_{ub}|$ CKM matrix element with the BaBar detector".
- 2004-2005, Frascati, LNF. Svolge attività di ricerca nell'ambito dell'esperimento *LHCb* presso i Laboratori Nazionali di Frascati usufruendo di un assegno di ricerca, cofinanziato dall'INFN e dall'Università di Roma "La Sapienza", dal 1 Gennaio 2004 all'8 Novembre 2005.

- 2006-2010, Frascati, LNF. Svolge **attività di ricerca nell'ambito dell'esperimento *LHCb* e della collaborazione *TPS* presso i Laboratori Nazionali di Frascati**, usufruendo di un contratto da ricercatore a tempo determinato presso l'INFN (art.23) a partire dal 9 Novembre 2005.
- 1 Novembre 2010, Roma, Università di Roma "La Sapienza". Viene dichiarato vincitore di un concorso per un posto da ricercatore, settore FIS/01, fisica sperimentale, III livello, a tempo indeterminato presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".
- 2010- Roma. Svolge attività di ricerca presso l'Università di Roma "La Sapienza" come **ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria della facoltà di Ingegneria** e presso i **Laboratori Nazionali di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con una associazione con incarico di Ricerca**.

Relazione scientifica illustrante l'attività di ricerca svolta

Sin dall'inizio della mia attività di ricerca ho lavorato in esperimenti di fisica delle particelle ad alte energie. Mio principale interesse è stato lo studio della violazione di CP nei decadimenti dei mesoni B : questo studio è stato effettuato dapprima nell'ambito dell'esperimento *BaBar*, della cui collaborazione sono stato membro dal 2001 al 2005, ed in cui ho svolto gli studi documentati nelle tesi di Laurea e di Dottorato, e successivamente all'interno dell'esperimento *LHCb* [21], in cui dal 2004 è impegnata la mia attività di ricerca.

Dal 2009 sono la mia attività di ricerca è anche dedicata alla caratterizzazione e studio dei fasci di ioni carbonio per l'uso in adroterapia. Sono membro della collaborazione italiana dell'INFN "TPS" (Sistema di Pianificazione del Trattamento) e della collaborazione internazionale FIRST. Partecipo inoltre a collaborazioni finanziate dal Centro Fermi e dall'Istituto Italiano di Tecnologia, volte a sviluppare strumenti di dosimetria ed imaging medico da utilizzarsi in ambito adroterapico con ioni pesanti.

Attività nell'ambito della collaborazione *BaBar* (2000-2003)

Attività hardware

Durante il lavoro di tesi (laurea e dottorato), nell'ambito dell'esperimento *BaBar* mi sono occupato del rivelatore di vertice (SVT). Ho partecipato, presso i laboratori INFN di S.Piero a Grado (Pisa) nell'ottobre del 2001, allo sviluppo ed all'effettuazione delle procedure di test dei nuovi moduli dello SVT destinati a rimpiazzare quelli che erano risultati danneggiati dopo l'inserimento all'interno del rivelatore *BaBar* (1999) o lo fossero divenuti durante il normale funzionamento dell'esperimento (2000-2003).

Attività di analisi dati

Il lavoro che ho svolto dal Febbraio al Dicembre 2000 è stato incentrato sulle tematiche che poi hanno costituito la mia tesi di Laurea: la misura della massa del mesone B e la misura della massa della risonanza $\Upsilon(4S)$ che hanno prodotto un risultato competitivo con altre misure presenti

nel PDG [n1, n2]. Ho avuto inoltre modo di contribuire allo sviluppo del fit per la misura di $\sin 2\beta$ [58, 145] implementando la procedura di 'blinding' del risultato nel fit non binnato alla likelihood [n3].

Nel periodo che va dal gennaio 2001 al dicembre 2003 ho concentrato la mia attività di ricerca sulla **misura [n6, n7] dell'elemento $|V_{ub}|$ della matrice CKM studiando i decadimenti semileptonici senza charm del mesone B [1, 83, 84, 139, 143]. Tale misura è stata pubblicata sul *Physical Review Letters* [97].** La successiva linea di ricerca ha riguardato lo studio di una tecnica per l'estrazione di $|V_{ub}|$ in grado di ridurre l'incertezza teorica sul branching ratio del $\sim 15\text{-}20\%$ [n7]. I risultati di tale studio costituiscono la mia tesi di dottorato.

Dal Giugno al Dicembre 2002 ho svolto il mio servizio nella collaborazione *BaBar* in qualità di Run Quality Manager (addetto alla qualità dei dati), coordinando un team di ricercatori del gruppo dei controlli di qualità ed alcuni esperti dei vari sottorivelatori in modo da assicurare la qualità della presa dati.

Attività nell'ambito della collaborazione *LHCb* (2004-)

Attività hardware

La mia attività si è concentrata principalmente nella **costruzione, test, installazione e commissioning del rivelatore per muoni, che è stato realizzato utilizzando principalmente la tecnologia delle Camere Proporzionali a Multi Fili [6, 21]** (Multi Wire Proportional Chambers, "MWPC") ad elevata risoluzione temporale (~ 3 ns).

Nella costruzione delle MWPC il mio contributo è stato nella partecipazione all'R&D, nella organizzazione, effettuazione e monitoraggio dei controlli di qualità, effettuati in fase di produzione delle camere ed al termine dell'assemblaggio [nP3, 26] e nella caratterizzazione del rivelatore effettuando la misura del guadagno, in funzione dei parametri ambientali [nP1, 7, 25].

Ho inoltre contribuito ad effettuare **test operativi delle camere in ambienti ad alta radioattività, volti ad assicurare un corretto funzionamento durante la presa dati e la "resistenza all'invecchiamento"** [19, 22].

Finita la costruzione dei rivelatori, dal Settembre 2006, la mia attività, in ambito hardware, si è concentrata nel commissioning delle singole camere MWPC instrumentate e del rivelatore per muoni nel suo complesso: test delle camere pre-installazione, loro installazione, cablaggio, e test nel sito sperimentale, etc. etc. Ho contribuito allo sviluppo del software che permette l'effettuazione ed il monitoraggio dei test, oltre alla gestione dell'installazione. Dal **Gennaio 2007 sono stato costantemente presente al CERN per effettuare l'installazione ed il commissioning del rivelatore per muoni [23], contribuendo, a partire dal 2009, alla presa dati in qualità di esperto del sottorivelatore per muoni ed alla valutazione delle performance del 'Muon System' tramite l'analisi offline dei dati.**

Attività di analisi dati

La mia attività di ricerca, nella collaborazione *LHCb*, è stata dedicata allo studio dei decadimenti del mesone B_s , effettuabili con alta precisione al fine di testare le predizioni del Modello Standard.

A partire dal 2006, ho collaborato all'**analisi dei decadimenti dei mesoni contenenti quark b in due particelle cariche (mesoni π e K)**, utilizzabili per la misura dell'angolo γ della matrice CKM [nP4, 20, s3]. **I risultati prodotti da questo lavoro sono presentati e descritti nel capitolo terzo della pubblicazione "Roadmap for selected key measurements of LHCb" [nP8].**

Sempre nel 2007, ho iniziato ad occuparmi dello **sviluppo e tuning degli algoritmi per l'identificazione dei muoni [nP6]**. Tali algoritmi rivestono un ruolo di fondamentale importanza in analisi quali il decadimento raro del mesone B_s in 2 muoni, misura di primaria importanza nel panorama di quelle effettuabili nel primo anno di presa dati, in quanto sensibile a contributi di nuova fisica.

Nel 2009 ho contribuito direttamente alla definizione della selezione dei campioni di dati per la calibrazione degli algoritmi che effettuano l'identificazione dei muoni [nP9]. Ho inoltre sviluppato il software che permette il monitoraggio online ed offline dei risultati ottenuti.

La calibrazione e la misura dell'efficienza di identificazione di muoni sono ingredienti fondamentali nell'effettuazione della **misura del branching ratio del decadimento $B_s \rightarrow \mu\mu$ analizzando gli eventi collezionati nel primo anno di presa dati**. I risultati prodotti da questo lavoro sono presentati e descritti nel capitolo quinto della pubblicazione "Roadmap for selected key measurements of LHCb" [nP8].

Sempre a partire dal 2009 mi sono dedicato allo studio del decadimento $B_s \rightarrow \mu\mu$ proponendo una strategia di analisi con tagli ottimizzati al fine di ridurre le sistematiche dovute alla scarsa conoscenza di alcune canali di controllo (i decadimenti $B \rightarrow h'h$) e che comportassero un miglioramento del limite aspettato con il primo anno di presa dati.

A partire da settembre 2009 ho partecipato all'analisi dei dati raccolti da LHCb sia durante i run di calibrazione con raggi cosmici [16] che durante il run dell'acceleratore. I risultati ottenuti nella misura delle prestazioni del rivelatore per muoni hanno confermato il pieno raggiungimento dei parametri di design. L'eccellente stato operativo del sistema per la rivelazione dei muoni ha permesso, con i dati raccolti nel 2009 e 2010, di effettuare due importanti misure: la sezione d'urto di produzione di mesoni J/Ψ in collisioni pp ad una energia fin'ora inesplorata (i 7 TeV del centro di massa di LHC) [13] e **la ricerca del decadimento raro $B_s \rightarrow \mu\mu$ [14] misura di primaria importanza nel panorama delle misure attese da LHCb nei primi 3 anni di presa dati**. Ho contribuito in modo determinante ad effettuare entrambe le misure occupandomi di: stimare le efficienze di rivelazione dei muoni, sviluppare gli algoritmi per la selezione dei campioni di controllo e per la stima di efficienze ed inefficienze di identificazione dei muoni. Inoltre, nell'ambito dello studio del decadimento $B_s \rightarrow \mu\mu$ ho contribuito a sviluppare le strategie per la calibrazione delle PDF utilizzate nella misura del Branching Ratio, la strategia di analisi, la costruzione degli algoritmi per la stima del BR e del relativo limite. **Tale lavoro è culminato con la presentazione del limite superiore sul valore del BR alle conferenze invernali del 2011 che con soli 36 pb^{-1} di dati analizzati ha prestazioni confrontabili con i risultati ottenuti dalle collaborazioni che operano al Tevatron (e luminosità integrata di $\sim 5 \text{ fb}^{-1}$).**

Attività nell'ambito della collaborazione TPS (2009-)

La collaborazione italiana TPS ha come scopo la realizzazione di un Sistema di Pianificazione del Trattamento (TPS), che permetta di ottimizzare l'uso di fasci di ioni carbonio in adroterapia, come già avviene nel caso dei protoni. La mia attività di ricerca si é finora concentrata nella

preparazione dell'esperimento *FIRST*, programmato nell'estate del 2011 a *GSI*, che ha come scopo quello di effettuare misure di sezione d'urto, in funzione di energia ed angolo, di ioni carbonio su targhette di carbonio, ossigeno ed acqua da utilizzare nel TPS.

Attività hardware

L'esperimento *FIRST* a *GSI* effettuerá misure di sezione d'urto di fasci di carbonio su differenti bersagli ad energie di circa 200 MeV per nucleone (energie di interesse per l'adroterapia). A tal fine l'esperimento *FIRST* utilizzerá una camera a drift per il monitor del fascio, tre piani di rivelatori al silicio per la ricostruzione a grande angolo dei frammenti prodotti nell'interazione con la targhetta ed un sistema di magneti, camera TPC e TOF wall per il tracciamento di tutti i frammenti a piccolo angolo e scintillatori plastici come trigger.

La mia attività di ricerca e sviluppo é stata focalizzata sullo **sviluppo della camera a deriva per il monitor del fascio e degli scintillatori plastici usati per il trigger**. Ho contribuito a sviluppare e testare su di un fascio di ioni carbonio a Catania (2009, 2010, 2011) e su di un fascio di elettroni a Frascati (2011) il prototipo di una camera monitor con risoluzione di 100 μm e due scintillatori plastici con risoluzione temporale di circa 200 ps.

Ho inoltre allestito un sistema di test, completo di cablaggio readout, elettronica VME di lettura e sistema GAS, per il test dei rivelatori con sorgenti radioattive e raggi cosmici.

Attività di sviluppo software ed analisi dati

Al fine di acquisire i dati dei rivelatori di monitor del fascio (camera a drift) e di trigger (scintillatori plastici) ho sviluppato il software di acquisizione dati (interfacciato con l'elettronica VME) e di analisi dati (C++, ROOT) per questi rivelatori. Nel 2009, 2010 e 2011 vari Test Beam sono stati effettuati a Catania (Laboratori Nazionali del Sud) e Frascati (Laboratori Nazionali di Frascati) con fasci di protoni, carbonio ed elettroni: i risultati sono in fase di pubblicazione e verranno presentati alla conferenza TIPP11.

Tutte le misure effettuate hanno confermato che i rivelatori rispettano pienamente i vincoli sulle prestazioni attese per fasci di Carbonio di 200--400 MeV/A.

Da settembre 2009, inoltre, coordino e contribuisco a sviluppare il software di ricostruzione dell'intero esperimento *FIRST*. Tale software utilizza l'informazione prodotta dai rivelatori di trigger (scintillatori, TOF wall), di monitor del fascio (camera a deriva), di 'vertice' (silici e calorimetro a grande angolo), di un odoscopio e della TPC per ricostruire completamente ogni evento e calcolare tutte le informazioni necessarie ad effettuare le misure previste dall'esperimento.

Attività nell'ambito della Fisica Applicata per l'Imaging in adroterapia (2010-)

A partire dal 2010 ho iniziato la mia collaborazione nell'ambito di progetti finanziati dall'IIT e dal Centro Fermi, dedicati allo sviluppo di tecniche per la dosimetria e l'imaging ottimizzati per l'adroterapia con ioni pesanti.

Nell'ambito di tali collaborazioni ho partecipato ad un esperimento che ha avuto luogo ai LNS di Catania, utilizzando un fascio di ioni Carbonio di 80 MeV/A, con l'obiettivo di misurare il picco di Bragg tramite la rivelazione e/o tracciamento di particelle neutre e cariche ed dei prodotti delle annichilazione β^+ generate lungo il cammino di interazione degli ioni con un fantoccio di PMMA.

Ho contribuito a caratterizzare e calibrare i rivelatori utilizzati nella misura (cristalli scintillatori di NaI e LYSO ed una camera a drift per il tracciamento di particelle cariche), ho sviluppato il software per l'acquisizione e per l'analisi dati e collaborato alle misure di localizzazione e monitoring del rate di particelle incidenti e del picco di Bragg.

Indicazione bibliografica dei lavori pubblicati

Proceedings

- [1] **A. Sarti** [BaBar Collaboration], “Inclusive $|V(ub)|$ measurements at BaBar,” eConf **C0304052**, WG115 (2003) [arXiv:hep-ph/0307158].
- [2] **A. Sarti**, “ $|V(ub)|$ measurements at B-factories,” published in “Vol. 87 Italian Meeting on High Energy Physics - Proceedings of the XV IFAE, P. Ciafaloni Lecce, 23-26 April 2003”, by SIF, ISBN 88-7438-014-3 [arXiv:hep-ex/0312028].
- [3] **A. Sarti**, “Semileptonic B decays in BaBar,” published in “PARTICLE PHYSICS IN LABORATORY, SPACE AND UNIVERSE”, Proceedings of the Eleventh Lomonosov Conference on Elementary Particle Physics Moscow, Russia 21 - 27 August 2003, edited by A.Studenikin, ISBN 981-256-162-5 [arXiv:hep-ex/0405066].
- [4] M. Anelli *et al.*, “Systems for the MWPC test at the LNF production site,” published in “Nuclear Science Symposium Conference Record, 2004 IEEE”, Volume: 1, On page(s): 529-533, ISBN 0-7803-8700-7
- [5] D. Pinci and **A. Sarti** [LHCb Collaboration], “Production and test of the LHCb muon wire chambers,” In **Les Diablerets 2005, Hadron collider physics** 350-352
- [6] **A. Sarti**, “LHCb level-0 trigger detectors,” Nucl. Instrum. Meth. A **572**, 132 (2007) [arXiv:physics/0702103].
- [7] E. Dane, **A. Sarti**, G. Penso and D. Pinci, “Precise Gain Measurement Of The LHCb Muon Chambers,” Nucl. Phys. Proc. Suppl. **172**, 198 (2007).
- [8] **A. Sarti**, “B Physics at LHC,” proceedings accepted for publication, arXiv:0809.0450 [hep-ex].
- [9] S. Furcas and **A. Sarti**, “The LHCb Muon detector commissioning and first running scenarios,” proceedings accepted for publication, NIMA_PROCEEDINGS-D-09-00112
- [10] **A. Sarti**, “Rare B decays at LHC”, proceedings della conferenza “Incontri di Fisica delle Alte Energie, IFAE 2009 - VIII Edizione” pubblicato dalla SIF, su “Il nuovo cemento”, Vol.32 C, N.3-4
- [11] **A. Sarti**, “Prospects for Rare B Decay Studies at LHCb”, proceedings di “ADVANCED STUDIES INSTITUTE, SYMMETRIES AND SPIN meeting”, [<http://cdsweb.cern.ch/record/1246740>].
- [12] **A. Sarti**, “Flavour Physics at Tevatron and LHCb”, proceedings di “Incontri di Fisica delle Alte Energie, IFAE 2010 - IX Edizione”, pubblicato dalla SIF su, “Il nuovo Cimento”, Vol.33 C, N.6, DOI 10.1393/ncc/i2011-10748-6

Articoli su rivista

- [13] R. Aaij *et al.* [LHCb Collaboration], “Measurement of J/ψ production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV,” Eur. Phys. J. C **71**, 1645 (2011)

-
- [14] R. Aaij *et al.* [the LHCb Collaboration], “Search for the rare decays $B_s \rightarrow \mu\mu$ and $B_d \rightarrow \mu\mu$,” *Phys. Lett. B* **699**, 330 (2011)
- [15] R. Aaij *et al.* [LHCb Collaboration], “First observation of $B_s \rightarrow D_{s2}^{*+} X \mu\nu$ decays,” *Phys. Lett. B* **698**, 14 (2011)
- [16] M. Anelli *et al.* [LHCb Collaboration], “Performance of the LHCb muon system with cosmic rays,” *JINST* **5**, P10003 (2010)
- [17] R. Aaij *et al.* [LHCb Collaboration], “Measurement of $\sigma(pp \rightarrow b \text{ anti-}b X)$ at $\sqrt{s} = 7$ TeV in the forward region,” *Phys. Lett. B* **694**, 209 (2010)
- [18] R. Aaij *et al.* [LHCb Collaboration], “Prompt K_{short} production in pp collisions at $\sqrt{s} = 0.9$ TeV,” *Phys. Lett. B* **693**, 69 (2010)
- [19] M. Anelli *et al.*, “High radiation tests of the MWPCs for the LHCb Muon System”, *Nucl. Instrum. Meth. A* **599**, 171 (2009).
- [20] M. Artuso *et al.*, “B, D and K decays,” *Eur. Phys. J. C* **57**, 309 (2008)
- [21] A. A. Alves *et al.* [LHCb Collaboration], “The Lhcb Detector At The Lhc,” *JINST* **3**, S08005 (2008), available at <http://www.iop.org/EJ/journal/1748-0221>
- [22] M. Anelli *et al.*, “High-rate performance of the MWPCs for the LHCb muon system,” *Nucl. Instrum. Meth. A* **593**, 319 (2008).
- [23] V. Bocci, G. Carboni, A. Massafferri, R. Nobrega, E. Santovetti, **A. Sarti**, “Test Suite for the LHCb Muon Chambers Quality Control,” *IEEE Trans. Nucl. Sci.* **55**, 723 (2008).
- [24] E. Dane, A. Sarti and D. Pinci, “Results of the quality controls of the four-gap MWPCs produced at LNF for LHCb,” *IEEE Trans. Nucl. Sci.* **54**, 354 (2007).
- [25] E. Dane, A. Sarti, G. Penso and D. Pinci, “Detailed study of the gain of the MWPCs for the LHCb muon system,” *Nucl. Instrum. Meth. A* **572**, 682 (2007).
- [26] M. Anelli *et al.*, “Quality tests of the LHCb muon chambers at the LNF production site,” *IEEE Trans. Nucl. Sci.* **53**, 330 (2006).
- [27] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the rare decay $\bar{B}^0 \rightarrow D^{*0} \gamma$,” *Phys. Rev. D* **72** (2005) 051106 [arXiv:hep-ex/0506070].
- [28] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for decays of $B^0 \rightarrow e^+ e^-$, $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$, $B^0 \rightarrow e^+ \mu^-$,” *Phys. Rev. Lett.* **94** (2005) 221803.
- [29] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Production and decay of Ξ_c^0 at BABAR,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 142003 [arXiv:hep-ex/0504014].
- [30] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Evidence for the decay $B^\pm \rightarrow K^{*\pm} \pi^0$,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 111101 [arXiv:hep-ex/0504009].
- [31] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fractions and charge asymmetries in B^+ decays to $\eta\pi^+$, ηK^+ , $\eta\rho^+$ and $\eta'\pi^+$, and search for B^0 decays to ηK^0 and $\eta\omega$,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 131803 [arXiv:hep-ex/0503035].
- [32] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction of $Upsilon(4S) \rightarrow B^0 \text{ anti-}B^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 042001

-
- [33] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Improved measurement of the CKM angle α using B^0 (anti- B^0) $\rightarrow \rho^+ \rho^-$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 041805
- [34] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for $B \rightarrow J/\psi D$ decays,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 091103
- [35] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction and the CP-violating asymmetry for the decay $B^0 \rightarrow K_S^0 \pi^0$,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 111102 [arXiv:hep-ex/0503011].
- [36] B. Aubert *et al.*, “Measurement of the $B^0 \rightarrow D^{*-} D/s^{*+}$ and $D/s^+ \rightarrow \Phi \pi^+$ branching fractions,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 091104
- [37] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for lepton flavor violation in the decay $\tau \rightarrow \mu \gamma$,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 041802
- [38] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “The $e^+ e^- \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^+ \pi^-$, $K^+ K^- \pi^+ \pi^-$, and $K^+ K^- K^+ K^-$ cross sections at center-of-mass energies 0.5-GeV - 4.5-GeV measured with initial-state radiation,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 052001
- [39] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of CP asymmetries in $B^0 \rightarrow \Phi K^0$ and $B^0 \rightarrow K^+ K^- K^0(S)$ decays,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 091102
- [40] B. Aubert *et al.* [BaBar Collaboration], “Measurements of branching fractions and time-dependent CP-violating asymmetries in $B \rightarrow \eta' K$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **94** (2005) 191802
- [41] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Branching fraction and CP asymmetries of $B^0 \rightarrow K_S^0 K_S^0 K_S^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 011801 [arXiv:hep-ex/0502013].
- [42] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for strange-pentaquark production in $e^+ e^-$ annihilation at $s^{*(1/2)} = 10.58$ -GeV,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 042002
- [43] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “A search for CP violation and a measurement of the relative branching fraction in $D^+ \rightarrow K^- K^+ \pi^+$ decays,” *Phys. Rev. D* **71** (2005) 091101
- [44] B. Aubert *et al.* [BaBar Collaboration], *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 151803 [arXiv:hep-ex/0501071].
- [45] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for factorization-suppressed $B \rightarrow \chi/c K(*)$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 171801 (2005)
- [46] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the radiative decay $B \rightarrow \phi \gamma$,” *Phys. Rev. D* **72** (2005) 091103 [arXiv:hep-ex/0501038].
- [47] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for decays of $B^0 \rightarrow e^+ e^-$, $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$, $B^0 \rightarrow e^+ \mu^-$,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 221803 (2005).
- [48] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Limit on the $B^0 \rightarrow \rho^0 \rho^0$ branching fraction and implications for the CKM angle α ,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 131801 (2005)
- [49] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fractions and charge asymmetries for exclusive B decays to charmonium,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 141801 (2005)
- [50] B. Aubert *et al.* [BaBar Collaboration], “Search for a charged partner of the X(3872) in the B meson decay $B \rightarrow X^- K$, $X^- \rightarrow J/\psi \pi^- \pi^0$,” *Phys. Rev. D* **71**, 031501 (2005)

-
- [51] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fraction and Dalitz distribution for $B^0 \rightarrow D^{(*)\pm} K^0 \pi^\mp$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **95** (2005) 171802 [arXiv:hep-ex/0412040].
- [52] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Branching fractions and CP asymmetries in $B^0 \rightarrow \pi^0 \pi^0$, $B^+ \rightarrow \pi^+ \pi^0$ and $B^+ \rightarrow K^+ \pi^0$ decays and isospin analysis of the $B \rightarrow \pi \pi$ system,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 181802 (2005)
- [53] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the ratio $B(B^- \rightarrow D^{*0} K^-)/B(B^- \rightarrow D^{*0} \pi^-)$ and of the CP asymmetry of $B^- \rightarrow D^{*0}(\text{CP}^+) K^-$ decays,” *Phys. Rev. D* **71**, 031102 (2005)
- [54] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “A search for the decay $B^+ \rightarrow K^+ \nu \text{ anti-}\nu$,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 101801 (2005)
- [55] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of B meson decays to omega K^* and omega rho,” *Phys. Rev. D* **71**, 031103 (2005)
- [56] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Ambiguity-free measurement of $\cos(2\beta)$: Time-integrated and time-dependent angular analyses of $B \rightarrow J/\psi K \pi$,” *Phys. Rev. D* **71**, 032005 (2005)
- [57] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for lepton-flavor violation in the decay $\tau \rightarrow l^+ h^- h^-$,” *Nucl. Phys. Proc. Suppl.* **144**, 167 (2005)
- [58] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Improved measurement of CP asymmetries in $B^0 \rightarrow (c \text{ anti-}c) K^{(*)0}$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 161803 (2005)
- [59] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fractions for inclusive B^- and anti- B^0 decays to flavor-tagged D, D/s and $\Lambda_{b,c}$,” *Phys. Rev. D* **70**, 091106 (2004)
- [60] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for D^0 - anti- D^0 mixing using semileptonic decay modes,” *Phys. Rev. D* **70**, 091102 (2004)
- [61] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of $e^+ e^- \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^0$ process using initial state radiation with BaBar,” *Phys. Rev. D* **70**, 072004 (2004)
- [62] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of neutral B decay branching fractions to $K^0(S) \pi^+ \pi^-$ final states,” *Phys. Rev. D* **70**, 091103 (2004)
- [63] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of $B \rightarrow D/sJ^{(*)+} \text{ anti-}D^{(*)}$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 181801 (2004)
- [64] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the radiative penguin decays $B^+ \rightarrow \rho^+ \gamma$, $B^0 \rightarrow \rho^0 \gamma$, and $B^0 \rightarrow \omega \gamma$,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 011801 (2005)
- [65] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for flavor-changing neutral current and lepton flavor violating decays of $D^0 \rightarrow l^+ l^-$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 191801 (2004)
- [66] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the decay $B^0 \rightarrow J/\psi \gamma$,” *Phys. Rev. D* **70**, 091104 (2004)

-
- [67] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the $B^0 \rightarrow \Phi K^0$ decay amplitudes,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 231804 (2004)
- [68] B. Aubert *et al.* [BaBar Collaboration], “Observation of direct CP violation in $B^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 131801 (2004)
- [69] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the rare leptonic decay $B^- \rightarrow \tau^- \text{anti-}\nu_\tau$,” *Phys. Rev. Lett.* **95**, 041804 (2005)
- [70] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for B-meson decays to two-body final states with $a_0(980)$ mesons,” *Phys. Rev. D* **70**, 111102 (2004)
- [71] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fractions, and CP and isospin asymmetries, for $B \rightarrow K^* \gamma$,” *Phys. Rev. D* **70**, 112006 (2004)
- [72] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of the branching fraction and CP-violation asymmetries in $B^0 \rightarrow f_0(980) K^0(S)$,” *Phys. Rev. Lett.* **94**, 041802 (2005)
- [73] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of the $B \rightarrow J/\psi K^- \pi^+ \pi^-$ decay and measurement of the $B \rightarrow X(3872) K^-$ branching fraction,” *Phys. Rev. D* **71**, 071103 (2005)
- [74] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Branching fractions and CP asymmetries in $B^0 \rightarrow K^+ K^- K^0(S)$ and $B^+ \rightarrow K^+ K^0(S) K^0(S)$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 181805 (2004)
- [75] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of time-dependent CP-violating asymmetries in $B^0 \rightarrow K^{*0} \gamma$ ($K^{*0} \rightarrow K^0(S) \pi^0$) decays,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 201801 (2004)
- [76] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for B^0 decays to invisible final states and to $\nu \text{anti-}\nu \gamma$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 091802 (2004)
- [77] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of the decay B^0 ($\text{anti-}B^0$) $\rightarrow \rho^+ \rho^-$, and constraints on the CKM angle α ,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 231801 (2004)
- [78] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Determination of the branching fraction for $B \rightarrow X/c \ell \nu$ decays and of $|V_{cb}|$ from hadronic mass and lepton energy moments,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 011803 (2004)
- [79] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the $B \rightarrow X/s \ell^+ \ell^-$ branching fraction with a sum over exclusive modes,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 081802 (2004)
- [80] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the ratio of decay amplitudes for $\text{anti-}B^0 \rightarrow J/\psi K^{*0}$ and $B^0 \rightarrow J/\psi K^{*0}$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 081801 (2004)
- [81] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Searches for B^0 decays to combinations of charmless isoscalar mesons,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 181806 (2004)
- [82] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the direct CP asymmetry in $b \rightarrow s \gamma$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 021804 (2004)
- [83] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of moments of the hadronic mass distribution in semileptonic B decays,” *Phys. Rev. D* **69**, 111103 (2004)
- [84] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the electron energy spectrum and its moments in inclusive $B \rightarrow X e \nu$ decays,” *Phys. Rev. D* **69**, 111104 (2004)

-
- [85] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the time-dependent CP asymmetry in the $B^0 \rightarrow \text{Phi} K^0$ decay,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 071801 (2004)
- [86] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “B meson decays to $\eta(\prime) K^*$, $\eta(\prime) \rho$, $\eta(\prime) \pi^0$, $\omega \pi^0$, and $\text{Phi} \pi^0$,” *Phys. Rev. D* **70**, 032006 (2004)
- [87] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Branching fraction measurements of $B \rightarrow \eta/c K$ decays,” *Phys. Rev. D* **70**, 011101 (2004)
- [88] B. Aubert *et al.* [BaBar Collaboration], “Search for the decay $B^0 \rightarrow p \text{ anti-}p$,” *Phys. Rev. D* **69**, 091503 (2004)
- [89] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Limits on the decay rate difference of neutral-B mesons and on CP, T, and CPT violation in $B^0 \text{ anti-}B^0$ oscillations,” *Phys. Rev. D* **70**, 012007 (2004)
- [90] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of CP violating asymmetries in $B^0 \rightarrow K^0(S) \pi^0$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 131805 (2004)
- [91] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of the decay $B \rightarrow J/\psi \eta K$ and search for $X(3872) \rightarrow J/\psi \eta$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 041801 (2004)
- [92] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for $B^{+-} \rightarrow (K^-+ \pi^+)(D) K^{+-}$ and upper limit on the $b \rightarrow u$ amplitude in $B^{+-} \rightarrow D K^{+-}$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 131804 (2004)
- [93] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of $B^{+-} \rightarrow J/\psi \pi^{+-}$ and $B^{+-} \rightarrow J/\psi K^{+-}$ decays: Measurement of the ratio of branching fractions and search for direct CP violation,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 241802 (2004)
- [94] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the B^+/B^0 production ratio from the $\text{Upsilon}(4S)$ meson using $B^+ \rightarrow J/\psi K^+$ and $B^0 \rightarrow J/\psi K^0(S)$ decays,” *Phys. Rev. D* **69**, 071101 (2004)
- [95] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of high momentum η' production in $B \rightarrow \eta' X/s$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 061801 (2004)
- [96] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the rare leptonic decay $B^+ \rightarrow \mu^+ \nu/\mu$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 221803 (2004)
- [97] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the inclusive charmless semileptonic branching ratio of B mesons and determination of $|V(ub)|$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 071802 (2004)
- [98] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of branching fractions and CP-violating asymmetries in B meson decays to charmless two-body states containing a K^0 ,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 201802 (2004)
- [99] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction for $B^- \rightarrow D^0 K^{*-}$,” *Phys. Rev. D* **69**, 051101 (2004)
- [100] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for lepton flavor violation in the decay $\tau^- \rightarrow l^- l^+ l^-$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 121801 (2004)
- [101] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fractions and charge asymmetries in $B^{+-} \rightarrow \rho^{+-} \pi^0$ and $B^{+-} \rightarrow \rho^0 \pi^{+-}$ decays, and search for $B^0 \rightarrow \rho^0 \pi^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **93**, 051802 (2004)

-
- [102] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of the mass and width of the η/c meson and of an $\eta/c(2S)$ candidate,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 142002 (2004)
- [103] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Limits on the decay-rate difference of neutral B mesons and on CP, T, and CPT violation in B_0 anti- B_0 oscillations,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 181801 (2004)
- [104] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fractions and CP-asymmetry of $B^- \rightarrow D_0(\text{CP}) K^-$ decays with the BaBar detector,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 202002 (2004)
- [105] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of the decay $B_0 \rightarrow \rho^+ \rho^-$ and measurement of the branching fraction and polarization,” *Phys. Rev. D* **69**, 031102 (2004)
- [106] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of $B_0 \rightarrow \omega K_0$, $B^+ \rightarrow \eta \pi^+$, and $B^+ \rightarrow \eta K^+$ and study of related decays,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 061801 (2004)
- [107] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the average Φ multiplicity in B meson decay,” *Phys. Rev. D* **69**, 052005 (2004)
- [108] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of a narrow meson decaying to $D/s + \pi^0 \gamma$ at a mass of $2.458\text{-GeV}/c^2$,” *Phys. Rev. D* **69**, 031101 (2004)
- [109] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of time-dependent CP asymmetries and constraints on $\sin(2\beta + \gamma)$ with partial reconstruction of $B_0 \rightarrow D^{*-+} \pi^{\mp}$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 251802 (2004)
- [110] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of branching fractions of color-suppressed decays of the anti- B_0 meson to $D^{(*)0} \pi^0$, $D^{(*)0} \eta$, $D^{(*)0} \omega$, and $D_0 \eta'$,” *Phys. Rev. D* **69**, 032004 (2004)
- [111] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “ J/ψ production via initial state radiation in $e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^- \gamma$ at an $e^+ e^-$ center-of-mass energy near 10.6-GeV ,” *Phys. Rev. D* **69**, 011103 (2004)
- [112] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction for $B^+ \rightarrow \chi_{c0} K^+_{\text{S}}$,” *Phys. Rev. D* **69**, 071103 (2004)
- [113] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of $\sin 2\beta$ with hadronic and previously unused muonic J/ψ decays,” *Phys. Rev. D* **69**, 052001 (2004)
- [114] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of branching fractions in $B \rightarrow \Phi K$ and $B \rightarrow \Phi \pi$ and search for direct CP violation in $B^{\pm} \rightarrow \Phi K^{\mp}$,” *Phys. Rev. D* **69**, 011102 (2004)
- [115] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of time-dependent CP asymmetries in $B_0 \rightarrow D^{(*)\pm} \pi^{\mp}$ decays and constraints on $\sin(2\beta + \gamma)$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 251801 (2004)
- [116] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of the branching fractions of charged B decays to $K^{\pm} \pi^+ \pi^{\mp}$ final states,” *Phys. Rev. D* **70**, 092001 (2004)
- [117] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction and polarization for the decay $B^- \rightarrow D_0^* K^{*-}$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 141801 (2004)

-
- [118] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Evidence for the rare decay $B \rightarrow K^* l^+ l^-$ and measurement of the $B \rightarrow K l^+ l^-$ branching fraction,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 221802 (2003)
- [119] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the $B^0 \rightarrow K^{*2}(1430)0 \gamma$ and $B^+ \rightarrow K^{*2}(1430)^+ \gamma$ branching fractions,” *Phys. Rev. D* **70**, 091105 (2004)
- [120] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of the decay $B^0 \rightarrow \pi^0 \pi^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 241801 (2003)
- [121] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Rates, polarizations, and asymmetries in charmless vector-vector B meson decays,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 171802 (2003)
- [122] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of time-dependent CP asymmetries and the CP-odd fraction in the decay $B^0 \rightarrow D^{*+} D^{*-}$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 131801 (2003)
- [123] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for the radiative decays $B \rightarrow \rho \gamma$ and $B^0 \rightarrow \omega \gamma$,” *Phys. Rev. Lett.* **92**, 111801 (2004)
- [124] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of branching fractions and CP-violating asymmetries in $B^0 \rightarrow \rho^{0+} h^+ h^-$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 201802 (2003)
- [125] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Limits on D^0 anti- D^0 mixing and CP violation from the ratio of lifetimes for decay to $K^- \pi^+$, $K^- K^+$ and $\pi^- \pi^+$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 121801 (2003)
- [126] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fractions for the exclusive decays of B^0 and B^+ to anti- $D^{(*)} D^{(*)} K$,” *Phys. Rev. D* **68**, 092001 (2003)
- [127] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of a narrow meson decaying to $D/s^+ \pi^0$ at a mass of $2.32\text{-GeV}/c^{*2}$,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 242001 (2003)
- [128] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Rare B decays into states containing a J/ψ meson and a meson with s anti-s quark content,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 071801 (2003)
- [129] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Search for D^0 - anti- D^0 mixing and a measurement of the doubly Cabibbo-suppressed decay rate in $D^0 \rightarrow K \pi$ decays,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 171801 (2003)
- [130] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of the branching fractions and charge asymmetries of charmless three-body charged B decays,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 051801 (2003)
- [131] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of CP-violating asymmetries and branching fractions in B meson decays to $\eta' K$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 161801 (2003)
- [132] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Evidence for $B^+ \rightarrow J/\psi p \text{ anti-}\Lambda$ and search for $B^0 \rightarrow J/\psi p \text{ anti-}p$,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 231801 (2003)
- [133] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Observation of the decay $B^{+-} \rightarrow \pi^{+-} \pi^0$, study of $B^{+-} \rightarrow K^{+-} \pi^0$, and search for $B^0 \rightarrow \pi^0 \pi^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 021801 (2003)
- [134] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of time-dependent CP asymmetry in neutral B decays to $J/\psi \pi^0$,” *Phys. Rev. Lett.* **91**, 061802 (2003)
- [135] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction and CP-violating asymmetries in neutral B decays to $D^{*+-} D^+$,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 221801 (2003)

- [136] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of $B^0 \rightarrow D/s^{(*)+} D^{*-}$ branching fractions and $B^0 \rightarrow D/s^{(*)+} D^{*-}$ polarization with a partial reconstruction technique,” *Phys. Rev. D* **67**, 092003 (2003)
- [137] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the CKM matrix element $|V(ub)|$ with $B \rightarrow \rho e \nu$ decays. ((B)),” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 181801 (2003)
- [138] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Simultaneous measurement of the B^0 meson lifetime and mixing frequency with $B^0 \rightarrow D^{*-} l^+ \nu/l$ decays. ((B)),” *Phys. Rev. D* **67**, 072002 (2003)
- [139] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the B^0 meson lifetime with partial reconstruction of $B^0 \rightarrow D^{*-} \pi^+$ and $B^0 \rightarrow D^{*-} \rho^+$ decays,” *Phys. Rev. D* **67**, 091101 (2003)
- [140] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “A study of the rare decays $B^0 \rightarrow D/s^{(*)+} \pi^-$ and $B^0 \rightarrow D/s^{(*)-} K^+$. ((B)),” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 181803 (2003)
- [141] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “A measurement of the $B^0 \rightarrow J/\psi \pi^+ \pi^-$ branching fraction,” *Phys. Rev. Lett.* **90**, 091801 (2003)
- [142] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Study of inclusive production of charmonium mesons in B decay. ((B)),” *Phys. Rev. D* **67**, 032002 (2003)
- [143] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the branching fraction for inclusive semileptonic B meson decays,” *Phys. Rev. D* **67**, 031101 (2003)
- [144] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurements of branching fractions and CP-violating asymmetries in $B^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$, $K^+ \pi^-$, $K^+ K^-$ decays. ((B)),” *Phys. Rev. Lett.* **89**, 281802 (2002)
- [145] B. Aubert *et al.* [BABAR Collaboration], “Measurement of the CP-violating asymmetry amplitude $\sin 2\beta$. ((B)),” *Phys. Rev. Lett.* **89**, 201802 (2002)

Presentazioni a Conferenze

- [s1] Agosto 2003, Mosca. “Semileptonic B decays in BaBar” presentato durante la conferenza “11th Lomonosov Conference on Elementary Particle Physics”.
- [s2] Maggio 2006, “La Biodola”, Isola d’Elba. “LHCb Level0 Trigger detectors” presentato durante la conferenza “X Pisa Meeting on Advanced Detectors”.
- [s3] Ottobre 2006, CERN, Ginevra. “ $B_{s,d} \rightarrow h^+ h^-$ at LHCb” presentato durante il “Flavour in the era of the LHC, 4th meeting”.
- [s4] Maggio 2008, Galena, Illinois, USA. “B Physics at LHC”, presentato durante il “19th Hadron Collider Physics Symposium 2008” .
- [s5] Aprile 2009, Bari. “Prospettive di LHC sui decadimenti rari del B”, presentato durante gli “Incontri di Fisica delle Alte Energie, IFAE 2009 - VIII Edizione” .
- [s6] Luglio 2009, Praga. “Prospects for Rare B Decay Studies at LHCb”, presentato durante l’“ADVANCED STUDIES INSTITUTE, SYMMETRIES AND SPIN meeting” .

- [s5] Aprile 2010, Roma. “Fisica del Flavour al Tevatron ed LHCb”, presentato durante gli “Incontri di Fisica delle Alte Energie, IFAE 2010 - IX Edizione” .

Note Pubbliche dell’esperimento LHCb

- [nP1] D. Pinci and **A. Sarti**, “Study of the MWPC gas gain behaviour as a function of the gas pressure and temperature,” CERN-LHCB-2005-079
- [nP2] **A. Sarti**, “A tool for the LHCb MWPC production monitoring: the LNF online database”, CERN-LHCB-2006-037.
- [nP3] E. Dane, D. Pinci, **A. Sarti**, “Report on the quality of the LHCb-Muon four-gap MWPC produced at LNF”, CERN-LHCB-2006-053.
- [nP4] A. Carbone, J. Nardulli, S. Pennazzi, **A. Sarti**, V. Vagnoni, “Charmless charged two-body B decays at LHCb”, CERN-LHCB-2007-059
- [nP5] A. Kashchuk, R. Nobrega, **A. Sarti**, “Procedure for determination and setting of thresholds implemented in the LHCb Muon system”, CERN-LHCB-2008-052
- [nP6] G. Lanfranchi, X. Cid Vidal, S. Furcas, M. Gandelman, J.A. Hernando, J.H. Lopez, E. Polcarpo and **A. Sarti**, “The Muon Identification Procedure of the LHCb Experiment for the First Data”, CERN-LHCB-PUB-2009-013.
- [nP7] A. Carbone, D. Galli, U. Marconi, S. Perazzini, **A. Sarti**, V. Vagnoni and G. Valenti, “Invariant mass line shape of $B \rightarrow PP$ decays at LHCb”, CERN-LHCB-PUB-2009-031
- [nP8] The LHCb Collaboration, “Roadmap for selected key measurements of LHCb,” arXiv:0912.4179, LHCB-PUB-2009-029.
- [nP9] S. Furcas, G. Lanfranchi, M. Palutan, and **A. Sarti**, “Calibration Strategy and Efficiency Measurement of the Muon Identification Procedure at LHCb”, CERN-LHCB-PUB-2010-002.

Note Interne dell’esperimento BaBar

- [n1] R. Faccini, **A. Sarti**, *Measurement of the B^0, B^+ meson masses from fully reconstructed B events*, B.A.D. # 39, 2000
- [n2] **A. Sarti**, R. Faccini, *Measurement of \sqrt{s} and $M_Y(4S)$ with exclusively reconstructed B’s*, B.A.D. # 32, 2000
- [n3] D. Kirkby, W. Verkerke, J. Back, A. Bevan, C. Cheng, U. Edge, A. Kurup, G. Raven, C. Roat, T. Schietinger, **A. Sarti**, M. Serra, J. Stark, M. Turri, A. Soffer, C. Voena *A User’s Guide to the RooFitTools Package for Unbinned Maximum Likelihood Fitting*, B.A.D. # 18, 2001
- [n4] R. Faccini, D. del Re, **A. Sarti**, G. Denardo, S. Grancagnolo, *Semi-Exclusive B reconstruction*, B.A.D.# 271, 2001
- [n5] U. Langenegger, C. Bozzi, L. Li Gioi, O. Buchmueller, D. del Re, G. De Nardo, R. Faccini, G. Piredda, **A. Sarti**, V. Luth, *Determination of $|V_{ub}|$ with inclusive semileptonic B decays*, B.A.D.# 347, 2002
- [n6] U. Langenegger, D. del Re, R. Faccini, **A. Sarti**, V. Luth, *Measurement of the Inclusive Charmless Semileptonic Branching Ratio and the Determination of $|V_{ub}|$ Based on the Hadron Mass Spectrum in $B \rightarrow X_u \ell \nu$ Decays*, B.A.D.# 540, 2002

[n7] D. del Re, R. Faccini, **A. Sarti**, *Study of kinematic variables in inclusive charmless semileptonic B decays*, B.A.D.# 653, 2003

Roma,

Alessio Sarti