

Iniziativa Specifica LF21 :

Fenomenologia delle interazioni fra particelle elementari

Gino Isidori, Giulia Pancheri

1. Violazione di CP e Decadimenti : studio della possibilità di effettuare nuovi test di precisione sul meccanismo di mescolanza dei sapori dei quark, sia entro che oltre le predizioni del Modello Standard (G. Isidori).
2. Fisica di precisione a DAPHNE :
 - Correzioni radiative di QED a processi $e+e-$ a DAPHNE
 - Contributo dei mesoni scalari ai decadimenti radiativi del mesone ϕ -
3. Cromodinamica Quantistica e la crescita delle sezioni d'urto totali con l'energia : un vecchio problema sempre attuale studiato
 - in diversi processi, con protoni e fotoni
 - Eikonalizzando le sezioni d'urto dei minijets che determinano la crescita con l'energia
 - Risommazione dei gluoni soffici per controllare la crescita

La fisica di LF21 e' parte del network europeo EURIDICE recentemente approvato per 4 anni a partire dal 1 settembre 2002 per totali 1.35MEURO

EURIDICE

EURopean I nvestigations on Daphne and other
International C ollider E xperiments

Using Effective Theories of Col ors and Fl avors for High precision E lementary
particl e physics from the Φ to the Y

Partecipanti Europei : Valencia, Barcelona, Marsiglia, Parigi,
U. Durham, Desy-Zeuthen, Karlsruhe, Varsavia,Oslo, Lund,
Helsinki, Vienna, Berna LNF (Coordinatore Europeo)

Partecipanti italiani: Napoli, Trieste, Bologna, Bari,
Perugia,Roma3, Roma1,LNF

Partecipanti LNF: G. Isidori. E. Nardi, *G. Pancheri*, J. Lee-Franzini

Publicazioni piu' rilevanti 2001-2

- **K+ ---> PI+ NU ANTI-NU: A RISING STAR ON THE STAGE OF FLAVOR PHYSICS.** • By Giancarlo D'Ambrosio (INFN, Naples & Naples U.), Gino Isidori (CERN & Frascati). CERN-TH-2001-355, Dec 2001. 13pp. Phys.Lett.B530:108-116,2002 e-Print Archive: hep-ph/0112135
- **SCALAR FLAVOR CHANGING NEUTRAL CURRENTS IN THE LARGE TAN BETA LIMIT.** • By Gino Isidori (CERN & Frascati), Alessandra Retico (CERN & INFN, Rome & Rome U.). CERN-TH-2001-266, Oct 2001. 22pp. Published in JHEP 0111:001,2001 e-Print Archive: hep-ph/011012
- **ON THE METASTABILITY OF THE STANDARD MODEL VACUUM.** By Gino Isidori, Giovanni Ridolfi, Alessandro Strumia (CERN). CERN-TH-2001-092, LNF-01-014-P, GEF-TH-6-01, IFUP-TH-2001-11, Apr 2001. Published in Nucl.Phys.B609:387-409,2001 ,e-Print Archive: hep-ph/0104016
- **ON FACTORIZATION, QUARK COUNTING, AND VECTOR DOMINANCE.** By M.M. Block (Northwestern U.), F. Halzen (Wisconsin U., Madison), G. Pancheri (Frascati). NUHEP-901, MADPH-01-1251, Sep 2001. 8pp. Published in Eur.Phys.J.C23:329-335,2002, e-Print Archive: hep-ph/0111046
- **TESLA: THE SUPERCONDUCTING ELECTRON POSITRON LINEAR COLLIDER WITH AN INTEGRATED X-RAY LASER LABORATORY. TECHNICAL DESIGN REPORT. PART 6. APPENDICES. CHAPTER 1. PHOTON COLLIDER AT TESLA.** By ECFA/DESY Photon Collider Working Group (B. Badelek... G. Pancheri... et al.). DESY-2001-011, DESY-01-011, DESY-01-011FA, DESY-2001-011FA, ECFA-2001-209, DESY-TESLA-2001-23, DESY-TESLA-FEL-2001-05, Mar 2001. 102pp. e-Print Archive: hep-ex/0108012
- **SCALAR F(0)(980) AND SIGMA(500) MESON EXCHANGE IN PHI DECAYS INTO PI0 PI0 GAMMA.** • By A. Bramon (Barcelona, Autonoma U.), R. Escribano (Barcelona, Autonoma U. & Barcelona Autonoma U., IFAE), J.L. Lucio M, M. Napsuciale (Guanajuato U.), G. Pancheri (Frascati). UAB-FT-525, Apr 2002. 18pp. e-Print Archive: hep-ph/0204339
- **RADIATIVE CORRECTIONS TO THE HADRONIC CROSS-SECTION MEASUREMENT AT DAPHNE.** By Valery A. Khoze (Durham U.), M.I. Konchatnij, N.P. Merenkov (Kharkov, FTI), G. Pancheri (Frascati), L. Trentadue (Parma U. & INFN, Parma), O.N. Shekhovzova (Kharkov, FTI). LNF-00-015-P, Mar 2000. 16pp. Published in Eur.Phys.J.C18:481-490,2001 e-Print Archive: hep-ph/0003313