

Pietro Cortese

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Maturità scientifica nel 1991 presso il Liceo Scientifico L. Cocito di Alba.

Laurea in Fisica nel 1996 presso l'Università di Torino, sede di Alessandria, con la tesi "Calorimetri elettromagnetici ed adronici per esperimenti con ioni pesanti relativistici", 110/110 e lode

Corso di Perfezionamento in Fisica ed Astrofisica Nucleare e Subnucleare nel 1997 presso l'Università di Torino

Dal 1998 al 2000: Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università di Torino con la tesi "J/ψ, ψ' and Drell-Yan production in proton-nucleus collisions at 450 GeV incident energy at the CERN SPS"

Dal 23/1/2014 Abilitazione scientifica nella classe 02/A1 Fisica Sperimentale delle Interazioni fondamentali – II Fascia

CARRIERA ACCADEMICA

2013-	Ricercatore, UPO
2004-2013	Tecnico di laboratorio, UPO
2000-2004	Assegnista di ricerca, UPO

INCARICHI ACCADEMICI

2015-	Componente della commissione comunicazione del DISIT
2013-2015	Componente della commissione biblioteca del DISIT
2004-2013	Componente della commissione laboratori

INCARICHI SCIENTIFICI

2014-	Responsabile dell'upgrade del sistema di acquisizione dati dello ZDC di ALICE
2011-	Vice responsabile del rivelatore ZDC dell'esperimento ALICE
2011-	Componente del Technical Board dell'esperimento ALICE
2009-	Co-rappresentante del rivelatore ZDC nel Computing Board dell'esperimento ALICE
1996-	Associato all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Incarico di ricerca dal 2014
1996-	Associato all'European Organization for Nuclear Research - CERN

CAMPI DI INDAGINE DELLA RICERCA

1. Fisica nucleare: Interazioni di ioni relativistici, studio del plasma di quark e gluoni
2. Tecnologia: Sviluppo di rivelatori per la fisica nucleare e delle particelle

TEMI CORRENTI DI RICERCA

1. Analisi dei dati di collisioni Pb-Pb, pp e p-Pb raccolti nel Run 1 e Run 2 dell'esperimento ALICE al CERN

Analisi dei dati raccolti a partire dal 2010 dall'esperimento ALICE al CERN in collisioni Pb-Pb (2.76 e 5.02 TeV/nucleone), pp (7, 8 e 13 TeV) e p-Pb (5.02 TeV). In particolare vengono utilizzati i dati dei rivelatori ITS (sistema di tracciamento interno) per ricostruire le tracce delle particelle cariche prodotte, ZDC (calorimetro a zero gradi) per determinare la centralità della collisione e MCH (camere per muoni) e MTR (trigger per muoni) per studiare la produzione di mesoni J/ψ e Y .

2. Mantenimento e upgrade di rivelatori per l'esperimento ALICE al CERN

La collaborazione ALICE sta preparando un upgrade di diversi suoi rivelatori per poter sfruttare le opportunità date dall'incremento di luminosità di LHC nei RUN3 e RUN4. Sono in corso i test sui prototipi dei rivelatori monolitici a pixel per il nuovo tracciatore interno a 7 strati concentrici da installare al CERN nel 2020, a seguire inizierà la produzione di massa del nuovo ITS e il collaudo prima dell'integrazione con il resto dell'apparato sperimentale. Inoltre verrà adattato il sistema di acquisizione dei dati di ITS e ZDC, insieme a quello degli altri rivelatori, per permettere di sostenere un rateo di trigger fino a 50 kHz in collisioni Pb-Pb.

PROGETTI FINANZIATI IN CORSO

BANDO	TITOLO DEL PROGETTO
Large Hadron Collider Committee (LHCC) del CERN, Ginevra (CH); <i>Agenzia di finanziamento in Italia:</i> Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Frascati.	ALICE - A LARGE ION COLLIDER EXPERIMENT http://alice-collaboration.web.cern.ch/ La Collaborazione ALICE ha costruito un rivelatore dedicato a ioni pesanti per sfruttare il potenziale di fisica delle interazioni nucleo-nucleo alle energie di LHC. Lo scopo è di studiare la fisica della materia adronica a densità di energia elevatissima, dove ci si attende la formazione di un nuovo stato della materia, il plasma di quark e gluoni. L'esistenza di questo stato e le sue proprietà sono cruciali nella QCD per capire il confinamento e il ristabilimento della simmetria chirale.

LE CINQUE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DELLA CARRIERA

1. NA50 Collaboration, B. Alessandro et al., Charmonia and Drell-Yan production in proton-nucleus collisions at the CERN SPS, Phys. Lett. B553, 167 (2003).
2. NA50 Collaboration, B. Alessandro et al., A new measurement of J/ψ suppression in Pb-Pb collisions at 158 GeV per nucleon, Eur. Phys. J. C 39 (2005) 335

3. The ALICE Collaboration, K. Aamodt et al., The ALICE Experiment at the CERN LHC, 2008 JINST 3 S08002
4. NA60 Collaboration, R. Arnaldi et al., J/ψ production in proton–nucleus collisions at 158 and 400 GeV, Phys. Lett. B705 (2012) 263.
5. ALICE Collaboration, B. Abelev et al., J/ψ suppression at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV, Phys. Rev. Lett. 109 (2012) 072301