

## Curriculum Vitae

## Andrea LONGHIN



Nato il 9 Dicembre 1976 a Noale (VE), IT.

ORCID 0000-0001-9103-9936

<http://www.lnf.infn.it/~longhin>

### Studi

- 2003 **Dottorato in Fisica** *Measurement of beauty production in ep collisions in the  $\mu D^*$  channel*, relatore R. Brugnera presso l'Università degli Studi di Padova.
- 2000 **Laurea in Fisica** *Measurement of the beauty photoproduction cross section with muon + dijets in ep collisions at HERA*, relatore R. Brugnera presso l'Università degli Studi di Padova. Voto: 110/110 *cum laude*.

### Posizione attuale

- 2016- **Ricercatore INFN a tempo indeterminato presso INFN-Padova**
- 2011-2016 **Ricercatore INFN a tempo indeterminato presso INFN-Frascati**

### Posizioni precedenti

- 2009-2011 **Post-Dottorato** all'IRFU, CEA-Saclay, (FR)
- 2004-2008 **Assegnista di ricerca** presso i Dip. di Fisica/INFN di Bologna, Padova, Bari e Napoli

### Leadership scientifica

- 2016-2021 **Principal Investigator** di ENUBET (Enhanced NeUtrino BEams from kaon Tagging) **Consolidator Grant 2015** (finanziamento 2 M€ ) dallo European Research Council
- 2014- **Deputy Physics Coordinator** della Coll. OPERA. Nell'**executive board** di OPERA
- 2015- **Segretario Scientifico** del **Comitato Scientifico** dei **Lab. Nazionali di Frascati (LNF)**
- 2015- **OPERA Publication and Talks board** (1/4)
- 2016- **Responsabile** a INFN-LNF del progetto SCENTT
- 2015- **Responsabile** a INFN-LNF del progetto T2K
- 2011-2016 **Responsabile** a INFN-LNF del **Laboratorio di Scanning delle emulsioni di OPERA**
- 2016- **Convener** del gruppo di fisica sulle sezioni d'urto inclusive in T2K
- 2012-2015 **Responsabile** a INFN-LNF del progetto NESSiE
- 2014 **Convener** al *Neutrino Oscillation International Workshop NOW 2014*, Sept. 2014 Otranto (IT)
- 2013 **Convener** agli *Incontri sulla Fisica Alte Energie. IFAE 2013*, Cagliari (IT)
- 2013- **Comitato dei revisori/editor** per le pubblicazioni di T2K ed OPERA
- 2006-2008 **Responsabile** a INFN-LNL (Legnaro) del **Laboratorio di Scanning di OPERA**
- 2012-2016 (2000-2004) **Detector expert**: Time-Projection Chambers di T2K (camere a  $\mu$  di ZEUS)
- 2003-2004 **Team di installazione** degli spettrometri magnetici di OPERA

### Risultati nella ricerca

#### Finanziamenti:

2 M€ attraverso il **Consolidator Grant 2015 ENUBET** dallo European Resarch Council.

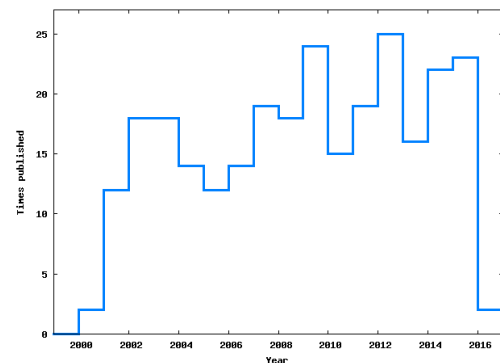
62 k€ attraverso le Commissioni Scientifiche Nazionali II e V per I progetti NESSiE, T2K e SCENTT.

#### Pubblicazioni:

Piu' di **200** su riviste internazionali con piu' di **12000** citazioni (per il dettaglio si veda la tabella).

**h-index = 56** (database inSPIRE).

	Citable	Published
Tot. papers	<b>264</b>	217
Tot. citations (per paper)	<b>12475 (47.3)</b>	12116 (55.8)
Renowned (> 500 citations)	2	2
Famous (250-499)	6	6
Very well-known (100-249)	20	20
Well known (50-99)	35	34
Known (10-49)	125	117
Less known (1-9)	62	36
Unknown	14	2



Informazioni sulle pubblicazioni <http://inspirehep.net>  
31/03/2016.

### Supervisione:

Studenti di laurea: F. Turato. Post-dottorato: N. Mauri e F. Pupilli premio “Castagnoli”, SIF, Maggio 2004.

### Esperienze lavorative in centri di ricerca internazionali

- 1999-2004 **Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)**, Hamburg (DE) presso la Coll. **ZEUS** come Summer Student, tesista e studente di Dottorato.
- 2003-2006 **Laboratori Nazionali INFN del Gran Sasso (LNGS)**, Assergi (IT) da post-doc per la costruzione e il commissioning dell'esperimento **OPERA**.
- 2005 **Fermilab US national labs (FNAL)**, Aurora (IL) per l'esperimento **PEANUT**.
- 2010-2016 **Japan Proton Accelerator Research Complex (J-PARC)**, Tokai (JP), per l'esp. **T2K**.

### Organizzazione di conferenze e scuole

Definizione del programma, contatti con gli speakers/sponsors, chairing, referaggio dei proceedings per:

- 02/2012: *RPC2012 XI Resistive Plate Chambers and related detectors*, LNF (IT). ~ 100 partecipanti
- 04/2013: *Incontri sulla Fisica Alte Energie. IFAE 2013*, Cagliari (IT). ~ 130 partecipanti
- 09/2014: *Neutrino Oscillation International Workshop NOW 2014*, Otranto (IT). ~ 150 partecipanti
- 05/2014-2016: *XVII LNF Spring School Bruno Touschek*, LNF Frascati (IT). ~ 40 studenti l'anno

### Attività editoriale (referaggio)

- Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A (N.I.M. A)
- Journal of Instrumentation (JINST)

### Principali collaborazioni, programmi EU e ruoli

- **2000-2006 ZEUS Coll. (450 persone)** a DESY, Hamburg. *Collisore elettrone-protone di alta energia.*
  - Esperto delle camere a muoni e del sistema di monitor di radiazione del tracciatore micro-vertice
  - Responsabilita' nell'upgrade del sistema di trigger muonico.
  - Sviluppo del software di controllo real-time del radiation monitor del rivelatore micro-vertice.
- **2003-oggi OPERA Coll. (150 persone).** *Rivelazione diretta di  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  con emulsioni nucleari.*
  - 2014-oggi: Vice coordinatore dell'analisi.
  - 2003/2004: responsabilita' nei test di qualita' delle Resistive Plate Chambers e installazione degli spettrometri per muoni dell'esperimento OPERA ai LNGS.

- Responsabile dei laboratori di scanning ai INFN-LNL (2006-2008) e LNF (2011-2016).
- Corresponding author/ revisore di pubblicazioni chiave.
- **2006 International Scoping Study of a future Neutrino Factory and Super-Beam facility**
  - lavoro nel Gruppo Rivelatori: proposta/simulazione rivelatore a emulsioni magnetizzato.
- **2009-2011 EUROnu FP7 program (WP2, 20 persone) R&D for future neutrino facilities in Europe.**
  - Responsabile della simulazione e ottimizzazione del Super Beam SPL-Fréjus.
- **2009-2011 LAGUNA FP7 program. A study for long-baseline neutrino experiments in Europe.**
  - Simulazione dei flussi e ottimizzazione delle configurazioni per esperimenti long-baseline.
- **2010-oggi T2K Coll. (500 persone). Determination of the  $\theta_{13}$  mixing parameters through  $\nu_{\mu} \rightarrow \nu_e$** 
  - Installazione ed esperto delle Time Projection Chambers.
  - Revisore di analisi e note tecniche.
  - Convener del gruppo sulle sezioni d'urto inclusive.
- **2012-2014 NESSiE Coll. (50 persone). A proposal experiment for the search for sterile neutrinos.**
  - Responsabile ai LNF per il progetto NESSiE. Disegno degli spettrometri a muoni.
  - Responsabile delle simulazioni sul flusso di neutrini, autore delle proposte sperimentali.
- **2012-2015 Studi fenomenologici / sviluppo di nuove idee (1-5 persone)**
  - Task force INFN per lo studio delle prospettive sulla CP violation con un esperimento long baseline dal CERN al Gran Sasso (ho presentato i risultati al workshop  $\nu$ Turn al Gran Sasso).
  - **Ho proposto un programma per fasci di neutrino con tagging dei positroni nell'ambito dell'iniziativa INFN "What Next".**
- **2016- ENUBET ERC Consolidator Grant 2015. 2 MEUR finanziati in 5 anni (3 borse post-doc, > 10 persone coinvolte).**

## Premi

- **Breakthrough prize in Fundamental Physics 2015** (assegnato dalla Milner foundation) con K. Nishikawa e la Coll. T2K. **Motivazione:** *For the fundamental discovery and exploration of neutrino oscillations, revealing a new frontier beyond, and possibly far beyond, the standard model of particle physics.*

## Presentazioni su invito a conferenze internazionali e workshop

- 03/2002 **Moriond QCD**, Les Arcs, FR: *Heavy Flavours at HERA.*
- 07/2003 **QCD 03**, Montpellier, FR *Heavy Flavour Production in ep collisions.*
- 04/2005 **DIS 2005** Madison, US: *Measurement of beauty production with  $\mu\mu$  correlations.*
- 10/2005 **RPC05**, Seoul, SK: *OPERA Spectrometers RPC system installation and underground tests.*
- 06/2008 **Physics in Collisions**, Perugia, IT. *OPERA: waiting for the  $\tau$ .*
- 07/2009 **NuFact 09**, Chicago, US. *EUROnu Super Beam Studies.*
- 03/2012 **Moriond Electro-Weak**, La Thuile, IT. *Recent results from OPERA.*
- 05/2012  **$\nu$ Turn**, LNGS, IT. *Opportunities for leptonic CP violation and mass hierarchy at LNGS.*
- 07/2014 **Beauty 2014**, Edinburgh, GB. *Beauty contribution to the proton structure function and charm results in ep collisions at HERA.*
- 12/2014 **DISCRETE**, London, GB. *Recent Results from the OPERA experiment at the CNGS beam.*
- 02/2016 **Lake Louise Winter Institute**, Canada, *Recent results from OPERA*

## Insegnamento e divulgazione

Esperienza di insegnamento di circa **270 ore** al Dipartimento di Fisica dell'Univ. di Padova in **Fisica generale, corsi di laboratorio e calcolo scientifico**. Divulgazione per visitatori esterni e studenti ai Laboratori Nazionali di Frascati con regolarità.

## Riepilogo descrittivo dei risultati scientifici

Ho sviluppato la mia attività scientifica nel campo della **fisica delle alte energie**. Nella prima parte della mia carriera sono stato formato nell'ambiente di una grande collaborazione sperimentale in un **esperimento ai collider** (ZEUS), mentre nella seconda parte ho lavorato nell'ambito della **fisica dei neutrini con fasci artificiali da acceleratori** (OPERA, T2K). Ho bilanciato il mio impegno tra la costruzione/commissioning di grandi sistemi di rivelatori, l'analisi dei dati e la simulazione di nuovi approcci.

*Durante il dottorato di ricerca (2000-03)* ho deciso di studiare sperimentalmente la **produzione di quark beauty nelle interazioni elettrone-protone**, un processo, a quei tempi non ben misurato e di notevole interesse come test per la Quantum Chromo Dynamics perturbativa (Eur. Phys. Journal C). Mi sono impegnato nella vita dell'esperimento a DESY come responsabile del funzionamento delle **camere a muoni** del rivelatore ZEUS (la più grande apparecchiatura di questo tipo a quei tempi). Ho anche sviluppato la lettura di un sistema di **monitoraggio delle radiazioni** di nuova concezione progettato per proteggere il tracker al silicio (MVD) da eventuali danni dai fasci. Questo hardware è stato in funzione durante l'ultimo anno del periodo di presa dati (2006).

*Dopo il dottorato* mi sono interessato alla fisica del neutrino che stava vivendo uno dei suoi periodi più interessanti (p.e. il problema dei neutrini solari era stato finalmente risolto da SNO) e sono entrato nell'esperimento OPERA. Sono stato responsabile di un programma su vasta scala per i test di qualità dei rivelatori **Resistive Plate Chamber** (superficie attiva > 1000 m<sup>2</sup>) e ho attivamente coordinato in situ (presso i laboratori sotterranei del Gran Sasso) l'**installazione degli spettrometri magnetici di OPERA** (massa di circa 2 kt) [1]. Nel 2006-2008 ho **dato inizio con successo all'attività di scanning delle emulsioni nucleari a Padova** attraverso la creazione di un nuovo laboratorio dedicato (osservato il primo evento con charm in 3 prong di OPERA). Sono stato coinvolto attivamente nell'**analisi dell'appearance del  $\nu_\tau$** .

Parallelamente, dal 2006, sono sempre stato interessato alle **future idee / proposte** nel campo della fisica dei neutrini (ad esempio all'interno dell'*International Scoping Study of a future Neutrino Factory and Super-Beam facility*). Nel 2009 mi sono trasferito in Francia alla IRFU **CEA-Saclay come post-doc** e iniziato a lavorare nei progetti europei del 7° **PQ EUROnu** [2] e **LAGUNA** [3]. Con un team di fisici e ingegneri (EUROnu-WP2) dal Regno Unito, Francia e Polonia ho sviluppato un technical design report per un futuro neutrino **Super Beam** con un nuovo design e una approfondita ottimizzazione (Phys. Rev. ST Accel. Beams). Inoltre ho pubblicato l'ottimizzazione degli horn magnetici e gli studi di sensibilità come **singolo autore** in [2]. I flussi di neutrini ottimizzati che ho simulato sono stati utilizzati in più di dieci articoli di fenomenologia dei neutrini negli anni successivi. Ho continuato a essere coinvolto nei programmi sperimentali entrando nella Coll. internazionale **T2K** in **Giappone**. Nel 2010 sono stato in Giappone per l'installazione delle **Time-Projection Chambers** del rivelatore vicino di T2K e sono stato coinvolto direttamente nella **analisi dei dati neutrini primi** (note tecniche T2K 14 e 15).

Nel febbraio **2011** in seguito a un **concorso a livello nazionale**, sono stato selezionato per una **posizione permanente** come ricercatore presso i laboratori nazionali dell'INFN di Frascati (LNF). Dal 2012 sono diventato il proponente per una nuova attività (**NESSiE**) per lo studio di possibili nuovi stati (**neutrini sterili**). Sono stato un elemento importante nelle simulazioni dell'esperimento e nel design (vedi, ad esempio, [6]). Ho anche avuto l'opportunità di sviluppare un network di ricerca avendo frequenti contatti con altri ricercatori coinvolti in questa nuova proposta sia in UE che negli USA (l'esperimento è stato proposto al CERN di Ginevra e FERMILAB, Illinois).

Ai LNF ho anche continuato il mio impegno all'interno della collaborazione T2K. Grazie al buon funzionamento del rivelatore nel 2012 è stato possibile effettuare **la prima misura dell'oscillazione  $\nu_\mu \rightarrow \nu_e$  e dell'angolo di mixing  $\theta_{13}$**  a un esperimento long baseline [4, 5] ([4] è stato premiato dalla rivista francese "La Recherche"). Per questi risultati mi è stato assegnato il **Premio Breakthrough in fisica fondamentale** con i collaboratori K. Nishikawa nel 2015 (fondazione Milner).

Nel **2012** ho lavorato per la task force INFN con lo scopo di indagare le **prospettive per la misura della violazione di CP nel settore leptonic di un esperimento di long baseline dal CERN ai LNGS** (responsabile della simulazione). Ho presentato i risultati al workshop  $\nu$ Turn2012 [7].

Nel **2012** ho superato i criteri richiesti, a livello nazionale, per accedere alla posizione di professore associato presso le Università italiane (*Abilitazione Scientifica Nazionale*).

Nel **2012-13** sono stato editor e corresponding author di due pubblicazioni fondamentali della Coll. OPERA relative alla scoperta delle transizioni  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  (il principale obiettivo scientifico dell'esperimento) [8, 9]. Sono attualmente il **vice Physics Coordinator**.

Nel **2014**, oltre a continuare i miei impegni in OPERA, T2K e NESSiE, ho iniziato a studiare uno schema per **fasci di neutrini di nuova concezione basati sul tagging dei mesoni K** e ho proposto un programma sperimentale nel contesto dell'iniziativa INFN denominata What Next con lo scopo di promuovere idee per futuri esperimenti. Ho presentato i risultati nel corso della riunione **INFN What Next** (Padova, 2/12/2014). L'articolo è stato pubblicato da European Physical Journal C [10].

Nel **2015** ho proposto, nel ruolo di **Principal Investigator**, un progetto di ricerca basato su questa idea, **ENUBET (Enhanced NeUtrino BEams from kaon Tagging)** che è stato finanziato dal Consiglio Europeo della Ricerca (ERC) nell'ambito della Call Consolidator Grant 2015 per **un budget complessivo di 2M EUR**. Il progetto avrà inizio il **1 giugno 2016 per una durata di cinque anni**. Il gruppo di persone interessate è attualmente composto da circa 35 fisici dall'INFN e altri istituti stranieri (CERN, Protvino, IN2P3). Sono previste tre nuove posizioni post-dottorato. L'attività sarà rappresentata anche nella Commissione Scientifica Nazionale 2. Una Expression of Interest sta per essere presentata al CERN SPSC.

Ho avuto un ruolo di primo piano per importanti articoli di collaborazione per ZEUS (450 membri), OPERA (150) e T2K (500). Ho articoli firmati come singolo autore che riflettono direttamente il mio lavoro personale (per esempio nel design del Super Beam SPL-Fréjus) o in piccoli gruppi (studi sulla violazione di CP, Tagged neutrino beams). Qui di seguito riporto, tra le più recenti, quelle dieci che io giudico come scientificamente più rilevanti e che, allo stesso tempo riflettono il mio contributo diretto. Sono autore di [8, 9] corrispondente e autore unico di [2]:

1. *First events from the CNGS neutrino beam detected in the OPERA experiment*. R. Acquafredda *et al.*, [New J. Phys.](#) **8** (2006) 303.
2. *A new design for the CERN-Fréjus neutrino Super Beam* A. Longhin. [Eur. Phys. J. C](#) **71** (2011) 1745.
3. *Optimization of neutrino fluxes for future long baseline neutrino oscillation experiment* S. Di Luise, A. Longhin, A. Rubbia. [PoS ICHEP2012](#) (2013) 386.
4. *Indication of Electron Neutrino Appearance from an Accelerator-produced Off-axis Muon Neutrino Beam T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). [Phys. Rev. Lett.](#) **107** (2011) 041801.
5. *Observation of Electron Neutrino Appearance in a Muon Neutrino Beam*. K. Abe *et al.* [Phys. Rev. Lett.](#) **112** (2014) 061802.
6. *An Appraisal of Muon Neutrino Disappearance at Short Baseline* L. Stanco, S. Dusini, A. Longhin, A. Bertolin, M. Laveder. [Adv. High Energy Phys.](#) **2013** (2013) 948626.
7. *CP violation and mass hierarchy at medium baselines in the large  $\theta_{13}$  era* S. Dusini, A. Longhin, M. Mezzetto, L. Patrizii, M. Sioli, G. Sirri, F. Terranova. [Eur. Phys. J. C](#) **73** (2013) 2392.
8. *New results on  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  appearance with the OPERA experiment in the CNGS neutrino beam*. OPERA Coll., 30 pages, [JHEP](#) **1311** (2013) 036.
9. *Evidence for  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  appearance in the CNGS neutrino beam with the OPERA experiment*. OPERA Coll., [Phys. Rev. D](#) **89** 051102(R) (2014).
10. *A novel technique for the measurement of the electron neutrino cross section*. A. Longhin, L. Ludovici, F. Terranova, [arXiv:1412.5987](#). [Eur. Phys. J. C](#), April 2015, 75:155

## Lingue e programmazione

- Inglese, Francese (fluente), Italiano (madre lingua), Cinese mandarino, Tedesco (fondam.).
- Fortran77, c, C++, LATEX, paw, GNU PLOT, ROOT, GEANT4, FLUKA, GloBES



**Lista delle pubblicazioni da ricercatore INFN (da Feb. 2011)**

- 1) **Combined QCD and electroweak analysis of HERA data** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Mar 31, 2016. 32 pp. DESY-16-039 [arXiv:1603.09628](#).
- 2) **Measurement of double-differential muon neutrino charged-current interactions on  $C_8H_8$  without pions in the final state using the T2K off-axis beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Feb 11, 2016. 44 pp. [arXiv:1602.03652](#).
- 3) **A non-conventional neutrino beamline for the measurement of the electron neutrino cross section.** A. Berra *et al.* Dec 27, 2015. 10 pp. Conference: C15-08-10.2. [arXiv:1512.08202](#).
- 4) **Measurement of muon anti-neutrino oscillations with an accelerator-produced off-axis beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Dec 8, 2015. 8 pp. [arXiv:1512.02495](#).
- 5) **Summary of session III: oscillations at high energies.** P. Coloma (Virginia Tech.), A. Longhin (Frascati). 2015. 6 pp. *Nucl. Part. Phys. Proc.* 265-266 (2015) 346-351. Conference: C14-09-07.1 Proceedings.
- 6) **Measurement of the muon neutrino inclusive charged-current cross section in the energy range of 1-3 GeV with the T2K INGRID detector.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Sep 23, 2015. 23 pp. [arXiv:1509.06940](#).
- 7) **Measurement of the cross-section ratio  $\sigma(\psi(2S))/\sigma(J/\psi(1S))$  in deep inelastic exclusive ep scattering at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Jan 14, 2016. 29 pp. [PoS DIS2015 \(2015\) 078 DESY-16-008](#). Conference: C15-04-27 Proceedings. [arXiv:1601.03699](#).
- 8) **Results from the OPERA experiment at the CNGS beam.** *OPERA Coll.* (A. Longhin (Frascati) for the Coll.). 2015. 15 pp. *J.Phys.Conf.Ser.* 631 (2015) no.1, 012056 DOI: [10.1088/1742-6596/631/1/012056](#). Conference: C14-12-02.1 Proceedings.
- 9) **Discovery of  $\tau$  Neutrino Appearance in the CNGS Neutrino Beam with the OPERA Experiment.** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Jul 6, 2015. 7 pp. *Phys. Rev. Lett.* 115 (2015) no.12, 121802. [arXiv:1507.01417](#).
- 10) **Large-angle scattering of multi-GeV muons on thin Lead targets.** A. Longhin, A. Paoloni, F. Pupilli (Frascati). Jun 29, 2015. 9 pp. DOI: [10.1109/TNS.2015.2473674](#). [arXiv:1506.08759](#).
- 11) **Combination of measurements of inclusive deep inelastic  $e^+p$  scattering cross sections and QCD analysis of HERA data.** *H1 and ZEUS Coll.s* (H. Abramowicz *et al.*). Jun 19, 2015. 160 pp. *Eur. Phys. J. C* 75 (2015) no.12, 580. [arXiv:1506.06042](#).
- 12) **Production of exclusive dijets in diffractive deep inelastic scattering at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 21, 2015. 42 pp. *Eur. Phys. J. C* 76 (2016) no.1, 16. [DESY-15-070](#). [arXiv:1505.05783](#).
- 13) **Measurement of the electron neutrino charged-current interaction rate on water with the T2K ND280  $\pi^0$  detector.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Mar 30, 2015. 11 pp. *Phys.Rev.* D91 (2015) 112010. [arXiv:1503.08815](#).

- 14) **Search for Sterile Neutrinos in the Muon Neutrino Disappearance Mode at FNAL.** A. Anokhina *et al.* Mar 25, 2015. 15 pp. [arXiv:1503.07471](#).
- 15) **Measurement of the  $\nu_\mu$  charged current quasielastic cross section on carbon with the T2K on-axis neutrino beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Mar 25, 2015. 17 pp. *Phys. Rev. D91 (2015) no.11, 112002*. [arXiv:1503.07452](#).
- 16) **Combination of differential  $D^{*+}$  cross-section measurements in deep-inelastic ep scattering at HERA.** *H1 and ZEUS Coll.s* (H. Abramowicz *et al.*). Mar 20, 2015. 37 pp. *JHEP 1509 (2015) 149*. DESY-15-037. [arXiv:1503.06042](#).
- 17) **Limits on muon-neutrino to tau-neutrino oscillations induced by a sterile neutrino state obtained by OPERA at the CNGS beam.** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Mar 6, 2015. 11 pp. *JHEP 1506 (2015) 069*. [arXiv:1503.01876](#).
- 18) **Upper bound on neutrino mass based on T2K neutrino timing measurements.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Feb 23, 2015. 15 pp. *Phys. Rev. D93 (2016) no.1, 012006*. [arXiv:1502.06605](#).
- 19) **Physics potential of a long-baseline neutrino oscillation experiment using a J-PARC neutrino beam and Hyper-Kamiokande.** Hyper-Kamiokande Proto-Coll. (K. Abe *et al.*). Feb 18, 2015. 35 pp. *PTEP 2015 (2015) 053C02*. [arXiv:1502.05199](#).
- 20) **Beauty contribution to the proton structure function and charm results.** *H1 and ZEUS Coll.s* (Andrea Longhin for the Coll.). 2015. *PoS Beauty2014 (2015) 018*. Conference: C14-07-14.2 Proceedings.
- 21) **Measurements of neutrino oscillation in appearance and disappearance channels by the T2K experiment with  $6.6 \times 10^{20}$  protons on target.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Feb 5, 2015. 50 pp. *Phys. Rev. D91 (2015) no.7, 072010*. [arXiv:1502.01550](#).
- 22) **Tagged electron neutrinos.** Francesco Terranova (INFN, Milan & Milan Bicocca U.), Andrea Longhin (Frascati), Lucio Ludovici (INFN, Rome). 2015. 7 pp. *PoS NUFACT2014 (2015) 037*. Conference: C14-08-25.3 Proceedings.
- 23) **Improving the detection efficiency in nuclear emulsion trackers.** A. Alexandrov *et al.* 2015. 5 pp. *Nucl. Instrum. Meth. A776 (2015) 45-49*.
- 24) **The OPERA experiment.** N. Agafonova *et al.* 2015. 7 pp. *Nucl. Part. Phys. Proc. 267-269 (2015) 87-93*. Conference: C14-11-24 Proceedings.
- 25) **Overview on neutrino oscillations.** A. Longhin (Frascati). 2015. *Nuovo Cim. C38 (2015) no.1, 25*. Conference: C14-04-09 Proceedings.
- 26) **A novel technique for the measurement of the electron neutrino cross section.** A. Longhin (Frascati), L. Ludovici (INFN, Rome), F. Terranova (Milan Bicocca U. & INFN, Milan Bicocca). Dec 18, 2014. 22 pp. *Eur. Phys. J. C75 (2015) no.4, 155*. [arXiv:1412.5987](#).
- 27) **A Long Baseline Neutrino Oscillation Experiment Using J-PARC Neutrino Beam and Hyper-Kamiokande.** Hyper-Kamiokande Working Group Coll. (K. Abe *et al.*). Dec 15, 2014. 50 pp. [arXiv:1412.4673](#).
- 28) **Measurement of the  $\nu_\mu$  charged-current quasielastic cross section on carbon with the**

- ND280 detector at T2K.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Nov 23, 2014. 14 pp. [Phys. Rev. D92 \(2015\) no.11, 112003](#). [arXiv:1411.6264](#).
- 29) **Search for short baseline  $\nu_e$  disappearance with the T2K near detector.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Oct 31, 2014. 8 pp. [Phys. Rev. D91 \(2015\) 051102](#). [arXiv:1410.8811](#).
- 30) **The NESSiE way to searches for sterile neutrinos at FNAL.** *NESSiE Coll.* (A. Anokhina *et al.*). Oct 15, 2014. 12 pp. [arXiv:1410.3980](#).
- 31) **Neutrino oscillation physics potential of the T2K experiment.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Sep 26, 2014. 36 pp. [PTEP 2015 \(2015\) no.4, 043C01](#). [arXiv:1409.7469](#).
- 32) **Measurement of the Inclusive Electron Neutrino Charged Current Cross Section on Carbon with the T2K Near Detector.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Jul 28, 2014. 7 pp. [Phys. Rev. Lett. 113 \(2014\) no.24, 241803](#). [arXiv:1407.7389](#).
- 33) **Measurement of the inclusive  $\nu_\mu$  charged current cross section on iron and hydrocarbon in the T2K on-axis neutrino beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Jul 16, 2014. 15 pp. [Phys. Rev. D90 \(2014\) no.5, 052010](#). [arXiv:1407.4256](#).
- 34) **Observation of tau neutrino appearance in the CNGS beam with the OPERA experiment.** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Jul 13, 2014. 10 pp. [PTEP 2014 \(2014\) no.10, 101C01](#). [arXiv:1407.3513](#).
- 35) **Further studies of the photoproduction of isolated photons with a jet at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 28, 2014. 27 pp. [JHEP 1408 \(2014\) 023](#). [arXiv:1405.7127](#).
- 36) **Measurement of beauty and charm production in deep inelastic scattering at HERA and measurement of the beauty-quark mass.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 27, 2014. 56 pp. [JHEP 1409 \(2014\) 127](#). [arXiv:1405.6915](#).
- 37) **Measurement of  $D^*$  photoproduction at three different centre-of-mass energies at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 20, 2014. 18 pp. [JHEP 1410 \(2014\) 3](#). [arXiv:1405.5068](#).
- 38) **Deep inelastic cross-section measurements at large  $y$  with the ZEUS detector at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Apr 25, 2014. 27 pp. [Phys. Rev. D90 \(2014\) no.7, 072002](#). [arXiv:1404.6376](#).
- 39) **Procedure for short-lived particle detection in the OPERA experiment and its application to charm decays.** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Apr 16, 2014. 9 pp. [Eur. Phys. J. C74 \(2014\) no.8, 2986](#). [arXiv:1404.4357](#).
- 40) **Prospects for the measurement of muon-neutrino disappearance at the FNAL-Booster.** A. Anokhina *et al.* Apr 9, 2014. 76 pp. [arXiv:1404.2521](#).
- 41) **Measurement of the neutrino-oxygen neutral-current interaction cross section by observing nuclear deexcitation  $\gamma$  rays.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Mar 12, 2014. 11 pp. [Phys. Rev. D90 \(2014\) no.7, 072012](#). [arXiv:1403.3140](#).
- 42) **Measurement of the intrinsic electron neutrino component in the T2K neutrino beam with the ND280 detector.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Mar 11, 2014. 18 pp. [Phys. Rev. D89 \(2014\) 092003](#), [Phys. Rev. D89 \(2014\) 099902](#). [arXiv:1403.2552](#).



- 43) **Precise Measurement of the Neutrino Mixing Parameter  $\theta_{23}$  from Muon Neutrino Disappearance in an Off-Axis Beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Mar 6, 2014. 8 pp. [Phys. Rev. Lett. 112 \(2014\) no.18, 181801.](#) [arXiv:1403.1532.](#)
- 44) **Measurement of the TeV atmospheric muon charge ratio with the complete OPERA data set** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). 2014. 9 pp. [Eur. Phys. J. C74 \(2014\) 2933.](#) [arXiv:1403.0244.](#)
- 45) **Further studies of the photoproduction of isolated photons with a jet at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 28, 2014. 27 pp. [JHEP 1408 \(2014\) 023 DESY-14 086](#) [arXiv:1405.7127.](#)
- 46) **The Angular Matching Method for the Muon Charge Sign Measurement in the OPERA Experiment** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Apr 23, 2014. 10 pp. [arXiv:1404.5933.](#)
- 47) **Prospects for the measurement of muon-neutrino disappearance at the FNAL-Booster** *NESSiE Coll.* (A. Anokhina *et al.*). Apr 9, 2014. 76 pp. [arXiv:1404.2521.](#)
- 48) **Opportunities for Leptonic CP Violation and Neutrino Mass Hierarchy at Medium Baselines** S. Dusini (INFN, Padua), A. Longhin (INFN, Italy), M. Mezzetto (INFN, Padua), L. Patrizii (INFN, Bologna), M. Sioli (Bologna U. & INFN, Bologna), G. Sirri (INFN, Bologna), F. Terranova (Milan Bicocca U. & INFN, Milan Bicocca). 2012. 3 pp. Conference: [C12-07-23.4, p.64-66](#) Proceedings
61. **Recent Results from the T2K Experiment** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). 2014. 6 pp. [Nucl. Phys. Proc. Suppl. 246-247 \(2014\) 23-28.](#)
62. **Evidence for  $\nu_{\mu} \rightarrow \nu_{\tau}$  appearance in the CNGS neutrino beam with the OPERA experiment** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Jan 9, 2014. 9 pp. [Phys. Rev. D89 \(2014\) 051102.](#) [arXiv:1401.2079.](#)
63. **Measurement of neutral current  $e^{\pm}p$  cross sections at high Bjorken  $x$  with the ZEUS detector.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Dec 16, 2013. 45 pp. [Phys. Rev. D89 \(2014\) 072007.](#) [DESY-13-245.](#) [arXiv:1312.4438.](#)
64. **Photoproduction of Isolated Photons, Inclusively and with a Jet, at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Dec 5, 2013. 9 pp. [Phys. Lett. B730 \(2014\) 293-301.](#) [DESY-13-234.](#) [arXiv:1312.1539.](#)
65. **The NESSiE Concept for Sterile Neutrinos** *NESSiE Coll.* (A. Anokhina *et al.*). Dec 4, 2013. 13 pp. [Conference: C13-03-11.5.](#) [arXiv:1312.1227.](#)
66. **Observation of Electron Neutrino Appearance in a Muon Neutrino Beam** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Nov 19, 2013. 8 pp. [Phys. Rev. Lett. 112 \(2014\) 061802.](#) [arXiv:1311.4750.](#)
67. **Optimization of neutrino fluxes for future long baseline neutrino oscillation experiment.** S. Di Luise, A. Longhin, A. Rubbia. 2013. 6 pp. [PoS ICHEP2012 \(2013\) 386.](#)
68. **New results on  $\nu_{\mu} \rightarrow \nu_{\tau}$  appearance with the OPERA experiment in the CNGS beam.** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Aug 12, 2013. 33 pp. [arXiv:1308.2553.](#) [JHEP 1311 \(2013\) 036, Erratum-ibid. 1404 \(2014\) 014.](#)

69. **Measurement of Neutrino Oscillation Parameters from Muon Neutrino Disappearance with an Off-axis Beam.** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Aug 2, 2013. 8 pp. [arXiv:1308.0465](#). [Phys.Rev.Lett. 111 \(2013\) no.21, 211803](#).
71. **Measurement of charm fragmentation fractions in photoproduction at HERA.** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Jun 20, 2013. 28 pp. [JHEP 1309 \(2013\) 058](#) [arXiv:1306.4862](#).
72. **An Appraisal of Muon Neutrino Disappearance at Short Baseline** L. Stanco, S. Dusini, A. Longhin, A. Bertolin, M. Laveder. Jun 14, 2013. 19 pp. [arXiv:1306.3455](#). [Adv. High Energy Phys. 2013 \(2013\) 948626](#).
73. **The EUROnu Project** T.R. Edgecock, O. Caretta, T. Davenne, C. Densham, M. Fitton, D. Kelliher, P. Loveridge, S. Machida, C. Prior, C. Rogers *et al.* May 17, 2013. [Phys. Rev. ST Accel. Beams 16 \(2013\) 021002](#). [arXiv:1305.4067 \[physics.acc-ph\]](#).
74. **Evidence of Electron Neutrino Appearance in a Muon Neutrino Beam** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Apr 3, 2013. 43 pp. [Phys. Rev. D88 \(2013\) 032002](#) [arXiv:1304.0841](#).
75. **Measurement of production in deep inelastic scattering at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Mar 26, 2013. [JHEP 1305 \(2013\) 097](#). [arXiv:1303.6578](#).
76. **Search for  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  oscillations with the OPERA experiment in the CNGS beam** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Mar 16, 2013. 3 pp. [JHEP 1307 \(2013\) 004](#), [Addendum-ibid. 1307 \(2013\) 085](#) [arXiv:1303.3953](#).
77. **Measurement of the Inclusive NuMu Charged Current Cross Section on Carbon in the Near Detector of the T2K Experiment** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Feb 20, 2013. [Phys. Rev. D87 \(2013\) 092003](#) [arXiv:1302.4908](#).
78. **Performance and aging of OPERA bakelite RPCs** A. Paoloni, A. Bertolin, R. Brugnera, F. Dal Corso, S. Dusini, A. Garfagnini, L. Stanco, A. Candela, M. D'Incecco, M. Lindozzi *et al.* 2012. 6 pp. [PoS RPC2012 \(2012\) 010](#).
79. **The OPERA RPCs front end electronics A novel application of LVDS line receiver as low cost discriminator** E. Balsamo, A. Bergnoli, A. Bertolin, R. Brugnera, E. Carrara, R. Ciesielski, F. Dal Corso, S. Dusini, A. Garfagnini, U. Kose *et al.* 2012. [JINST 7 \(2012\) P11007](#).
80. **Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam using the 2012 dedicated data** *OPERA Coll.* (T. Adam *et al.*). Dec 2012. 14 pp. [JHEP 1301 \(2013\) 153](#). [arXiv:1212.1276](#).
81. **14. The SPL-based Neutrino Super Beam** *EUROnu Super Beam Coll.* (E. Baussan *et al.*). Dec 2012. [arXiv:1212.0732](#).
82. **Measurement of inelastic and photoproduction at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Nov 2012. 39 pp. [JHEP 1302 \(2013\) 071](#). [arXiv:1211.6946](#).
83. **Combination and QCD Analysis of Charm Production Cross Section Measurements in Deep-Inelastic ep Scattering at HERA** *H1 and ZEUS Coll.s* (H. Abramowicz *et al.*). Oct 2012. 47 pp. [Eur. Phys. J. C73 \(2013\) 2311](#). [arXiv:1211.1182](#).
84. **Expression of interest for a very long baseline neutrino oscillation experiment (LBNO)**

- A. Stahl, C. Wiebusch, A.M. Guler, M. Kamiscioglu, R. Sever, A.U. Yilmazer, C. Gunes, D. Yilmaz, P Del Amo Sanchez, D. Duchesneau *et al.* 2012. 151 pp. [CERN-SPSC-2012-021, SPSC-EOI-007](#).
85. **Production of bosons in elastic and quasi-elastic collisions at HERA ZEUS Coll.** (H. Abramowicz *et al.*). Oct 2012. 13 pp. [Phys. Lett. B 718 \(2013\) 915-921](#). arXiv:1210.5511.
86. **CP violation and mass hierarchy at medium baselines in the large  $q_{13}$  era** S. Dusini, A. Longhin, M. Mezzetto, L. Patrizii, M. Sioli, G. Sirri, F. Terranova. Sep 2012. 14 pp. [Eur. Phys. J. C73 \(2013\) 2392](#). arXiv:1209.5010.
87. **EUROnu-WP6 2010 Report** S.K. Agarwalla, E. Akhmedov, M. Blennow, P. Coloma, A. Donini, E. Fernandez-Martinez, C. Giunti, J.J. Gomez-Cadenas, M.C. Gonzalez-Garcia, P. Hernandez *et al.* Sep 2012. 82 pp. [arXiv:1209.2825](#).
88. **Production of the excited charm mesons and at HERA ZEUS Coll.** (H. Abramowicz *et al.*). Aug 2012. 31 pp. [Nucl. Phys. B866 \(2013\) 229-254](#). arXiv:1208.4468.
89. **Search for anomalies in the neutrino sector with muon spectrometers and large LArTPC imaging detectors at CERN** A. Antonello, D. Bagliani, B. Baibussinov, H. Bilokon, F. Boffelli, M. Bonesini, E. Calligarich, N. Canci, S. Centro, A. Cesana *et al.* Aug 2012. 11 pp. [arXiv:1208.0862](#).
90. **Combined inclusive diffractive cross sections measured with forward proton spectrometers in deep inelastic scattering at HERA H1 and ZEUS Coll.s** (F.D. Aaron *et al.*). Jul 2012. [Eur. Phys. J. C72 \(2012\) 2175](#). arXiv:1207.4864.
91. **Optimization of neutrino beams for underground sites in Europe** A. Longhin. Jun 2012. 6 pp. [arXiv:1206.4294](#).
92. **Determination of a time-shift in the OPERA set-up using high energy horizontal muons in the LVD and OPERA detectors** *LVD and OPERA Coll.* (N. Yu. Agafonova *et al.*). Jun 2012. 21 pp. [Eur. Phys. J. Plus 127 \(2012\) 71](#). arXiv:1206.2488.
93. **Measurement of isolated photons accompanied by jets in deep inelastic scattering** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Jun 2012. 17 pp. [Phys. Lett. B715 \(2012\) 88-97](#). arXiv:1206.2270.
94. **Inclusive-jet photoproduction at HERA and determination of  $\alpha_s$**  *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 2012. 53 pp. [Nucl. Phys. B864 \(2012\) 1-37](#). arXiv:1205.6153.
95. **Search for first-generation leptoquarks at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). May 2012. 29 pp. [Phys. Rev. D86 \(2012\) 012005](#). arXiv:1205.5179.
96. **A new design for the SPL-Fréjus superbeam** A. Longhin. Mar 2011. 3 pp. In \*Venice 2011, Neutrino Telescopes\* [447-449 Conference: C11-03-15.2](#) Proceedings.
97. **The MEMPHYS project: A large scale water-Cherenkov detector in Europe** J.L. Borne, J. Busto, J.E. Campagne, M. Dracos, C. Cavata, D. Duchesneau, J. Dumarchez, P. Gorodetzky, S. Katsanevas, A. Longhin *et al.* Mar 2011. 3 pp. In \*Venice 2011, Neutrino Telescopes\* [451-453 Conference: C11-03-15.2](#) Proceedings.
98. **Search for  $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$  oscillation with the OPERA experiment in the CNGS beam** . *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). 2012. 17 pp. [New J. Phys. 14 \(2012\) 033017](#).

99. **Long term performances of OPERA bakelite RPC system** A. Bertolin, R. Brugnera, A. Candela, A. Cazes, G. Corradi, M. D'Incecco, F. Dal Corso, S. Dusini, G. Felici, A. Garfagnini *et al.* 2012. [Nucl. Instrum. Meth. A661 \(2012\) S60-S63](#).
100. **Search for anomalies from neutrino and anti-neutrino oscillations at  $\Delta m^2 \sim 1 \text{ eV}^2$  with muon spectrometers and large LAr-TPC imaging detectors** M. Antonello, D. Bagliani, B. Baibussinov, H. Bilokon, F. Boffelli, M. Bonesini, E. Calligarich, N. Canci, S. Centro, A. Cesana *et al.* Mar 2012. [CERN-SPSC-2012-010-AND-SPSC-P-347](#). arXiv:1203.3432.
101. **First Muon-Neutrino Disappearance Study with an Off-Axis Beam** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Jan 2012. 7 pp. [Phys. Rev. D85 \(2012\) 031103](#). arXiv:1201.1386.
102. **Exclusive electroproduction of two pions at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Nov 2011. 24 pp. [Eur. Phys. J. C72 \(2012\) 1869](#). arXiv:1111.4905.
103. **Search for single-top production in collisions at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Nov 2011. 28 pp. [Phys. Lett. B708 \(2012\) 27-36](#). arXiv:1111.3901.
104. **Scaled momentum distributions for and in DIS at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Nov 2011. 32 pp. [JHEP 1203 \(2012\) 020](#). arXiv:1111.3526.
105. **Measurements of the T2K neutrino beam properties using the INGRID on-axis near detector** K. Abe, N. Abgrall, Y. Ajima, H. Aihara, J.B. Albert, C. Andreopoulos, B. Andrieu, M.D. Anerella, S. Aoki, O. Araoka *et al.* Nov 2011. 32 pp. [Nucl. Instrum. Meth. A 694 \(2012\) 211-223](#). arXiv:1111.3119.
106. **Measurement of the  $t$  dependence in exclusive photoproduction of Upsilon(1S) mesons at HERA** . *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Nov 2011. 15 pp. [Phys. Lett. B 708 \(2012\) 14-20](#). arXiv:1111.2133.
107. **Prospect for Charge Current Neutrino Interactions Measurements at the CERN- PS** P. Bernardini, A. Bertolin, C. Bozza, R. Brugnera, A. Cecchetti, S. Cecchini, G. Collazuol, F. Dal Corso, I. De Mitri, M. De Serio *et al.* Nov 2011. 70 pp. [CERN-SPSC-2011-030, SPSC-P-343](#) arXiv:1111.2242.
108. **Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam** *OPERA Coll.* (T. Adam *et al.*). Sep 2011. 24 pp. [JHEP 1210 \(2012\) 093](#) arXiv:1109.4897.
109. **Micromegas for charge readout of double phase Liquid Argon TPCs** A. Delbart, D. Attie, J. Beucher, O. Besida, E. Ferrer-Ribas, F.J. Iguaz, A. Giganon, A. Longhin, E. Mazzucato, G. Vasseur *et al.* 2011. 9 pp. [J. Phys. Conf. Ser. 308 \(2011\) 012017](#).
110. **The MEMPHYS project** J.L. Borne, J. Busto, J.E. Campagne, M. Dracos, C. Cavata, J. Dolbeau, D. Duchesneau, J. Dumarchez, P. Gorodetzky, S. Katsanevas *et al.* 2011. 3 pp. [Nucl. Instrum. Meth. A 639 \(2011\) 287-289](#).
111. **Momentum measurement by the Multiple Coulomb Scattering method in the OPERA lead emulsion target** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Jun 2011. 15 pp. [New J. Phys. 14 \(2012\) 013026](#). arXiv:1106.6211.
112. **Indication of Electron Neutrino Appearance from an Accelerator-produced Off- axis Muon Neutrino Beam** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Jun 2011. 20 pp. [Phys. Rev.](#)

- Lett. 107 (2011) 041801. arXiv:1106.2822.
113. **The T2K Experiment** *T2K Coll.* (K. Abe *et al.*). Jun 2011. 33 pp. *Nucl. Instrum. Meth. A* 659 (2011) 106-135. arXiv:1106.1238.
114. **A new design for the CERN-Fréjus neutrino Super Beam** A. Longhin. Jun 2011. 11 pp. *Eur. Phys. J. C* 71 (2011) 1745. arXiv:1106.1096.
115. **Optimization of neutrino fluxes for European super-beams** A. Longhin. 2010. 3 pp. *PoS ICHEP2010* (2010) 325 Prepared for Conference: C10-07-21 Proceedings.
116. **Measurement of heavy-quark jet photoproduction at HERA** *ZEUS Coll.* (H. Abramowicz *et al.*). Apr 2011. 35 pp. *Eur. Phys. J. C* 71 (2011) 1659. arXiv:1104.5444.
117. **Study of neutrino interactions with the electronic detectors of the OPERA experiment** *OPERA Coll.* (N. Agafonova *et al.*). Feb 2011. 22 pp. *New J. Phys.* 13 (2011) 053051. arXiv:1102.1882.
118. **A fast automatic plate changer for the analysis of nuclear emulsions** S. Balestra *et al.*, *Nucl. Instrum. Methods A* 716 (2013) 96.
119. **An integrated system for large scale scanning of nuclear emulsions**, C. Bozza *et al.*, *Nucl. Instrum. Methods. A* 703 (2013) 204.