

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 02/A1 - Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali, settore scientifico-disciplinare FIS/01 - Fisica Sperimentale; FIS/04 - Fisica Nucleare e Subnucleare presso il Dipartimento di FISICA "Aldo Pontremoli", (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 53 del 05/07/2019). Codice concorso 4131.

Alessandra Carlotta Re**CURRICULUM VITAE e SCIENTIFICO****INFORMAZIONI PERSONALI**

Cognome	Re
Nome	Alessandra Carlotta
Luogo, data di nascita	Milano, 17 Ottobre 1983

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Ricercatore Universitario Tempo Determinato – tipo A decorrenza: 01/10/2017
Struttura	Dipartimento di Fisica UNIMI - Sezione INFN di Milano

SOMMARIO DELLE ATTIVITÀ e RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE

Attività	Membro della collaborazione BOREXINO (dal 2009 ad oggi) Membro della collaborazione JUNO (dal 2014 ad oggi) Membro della collaborazione SOX (dal 2013 ad 2018)
Responsabilità	Software Manager esperimento Borexino (dal 2018 ad oggi) Coordinatore Inner Vessel working group Borexino (dal 2018 ad oggi) Computing manager esperimento Borexino (dal 2015 ad oggi) Computing manager esperimento SOX (dal 2015 al 2018) Responsabile reprocessing dati dell'esperimento Borexino (dal 2012 ad oggi)
Didattica	Membro del Collegio docenti del Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata: 1 anno Docente - Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod 1), CdL Fisica: 2 anni Docente – Introduzione all'astrofisica, CdL Fisica: 1 anno Tutor - Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod 1), CdL Fisica: 2 anni Esercitatrice - corso di Fisica Generale 1, CdL Matematica: 2 anni

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	Conseguimento titolo
Dottorato di Ricerca	FISICA, ASTROFISICA e FISICA APPLICATA	Università degli Studi di Milano	17/02/2012
Laurea Specialistica	FISICA	Università degli Studi di Milano Bicocca	01/10/2008
Laurea Triennale	FISICA	Università degli Studi di Milano Bicocca	11/04/2006

ASSEGNI DI RICERCA e BORSE DI STUDIO

Mese/Anno	Descrizione
04/2017	Assegno di ricerca universitario di tipo A (Rinnovo - durata 24 mesi) presso il dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano. Terminato al 30/09/2017 per passaggio di ruolo.
10/2014	Assegno di ricerca universitario di tipo A (durata 24 mesi) presso il dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Milano. Congedo di Maternità dal 01/12/2015 al 30/04/2016.
10/2012	Assegno di ricerca scientifica INFN (durata 24 mesi) presso la sezione INFN di Milano. (rif. Bando n.15029/12)
11/2009	Borsa di studio INFN (durata 24 mesi) per neolaureati presso la sezione INFN di Milano. (rif. Bando n.13053/08)
10/2007	Borsa di studio INFN (durata 12 mesi) per laureandi presso la sezione INFN dei Laboratori Nazionali del GranSasso. (rif. Bando n.11645/06)
08/2004	Borsa di studio SOCRATES-ERASMUS (durata 7 mesi) per studenti del corso di laurea triennale.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Anno	Descrizione
2018 – oggi	Software Manager esperimento Borexino A partire da Maggio 2018 sono stata nominata software manager dell'esperimento Borexino. Come tale mi occupo della supervisione generale di tutti i codici dell'esperimento e di valutare il loro eventuale upgrade. Ho recentemente coordinato e attuato la release di una nuova versione del codice primario di ricostruzione eventi Borexino con lo scopo di ottimizzare l'analisi dati dei neutrini solari da reazioni CNO. L'analisi dei neutrini CNO e' attualmente il principale obbiettivo del programma scientifico dell'esperimento Borexino nonche' una delle maggiori questioni aperte nel campo dell'astrofisica.
2018 – oggi	Coordinatore Inner Vessel working group Borexino A partire da Aprile 2018 sono stata nominata coordinatore dell'Inner Vessel Working Group di Borexino. Il monitoraggio continuo della forma del vessel interno dell'esperimento e' cruciale per tutte le maggiori analisi attualmente in essere all'interno della collaborazione. Conoscere la posizione del vessel consente di massimizzare il volume fiduciale nelle varie analisi, aumentando la statistica effettivamente a disposizione e quindi la precisione dei risultati ottenibili. Come coordinatrice mi occupo di organizzare il lavoro degli afferenti al gruppo, di valutare e sviluppare nuovi approcci alla determinazione della posizione del vessel, di rendere al meglio fruibile questa informazione nell'analisi dati degli altri gruppi di lavoro e di tenere costantemente monitorato

	l'andamento del volume racchiuso dal vessel stesso. Quest'ultima operazione comprova inoltre la stabilit� dell'hardware dell'esperimento. Il mio lavoro all'interno dell'Inner Vessel Working Group � stato incluso in diverse pubblicazioni quali, ad esempio, la pubblicazione [25] dell'��Elenco pubblicazioni internazionali referate��.
2016 – oggi	Responsabile open-data webpage Borexino A partire da Settembre 2016 mi sono occupata della realizzazione e mi sto tuttora occupando della manutenzione di una pagina web (https://bxopen.lngs.infn.it) dove sono stati inseriti e resi pubblici dati relativi ad alcune misure effettuate da Borexino.
2015 - oggi	Computing manager per l'esperimento Borexino e Borexino-SOX. A partire da Marzo 2015 sono stata nominata responsabile calcolo per l'esperimento Borexino. Fino alla chiusura della relativa sigla (2018), sono anche stata responsabile calcolo dell'esperimento Borexino-SOX. Come tale mi occupo dell'organizzazione e della gestione di tutte le risorse di calcolo dell'esperimento oltre che del supporto software a tutti i gruppi di lavoro dell'esperimento e del data-management. Il mio lavoro viene relazionato negli Annual Report di CNAF come da lista ��Altre Pubblicazioni�� [5], [4], [3], [1].
2014 - oggi	Analisi del flusso di neutrino solari dalle reazioni p-p e CNO con l'esperimento Borexino. A partire da Ottobre 2014 sono parte del gruppo di lavoro che si occupa dell'analisi del flusso di neutrini solari dalla reazione CNO e dell'analisi combinata di tutti i flussi di neutrini rivelabili dall'esperimento Borexino. All'interno del gruppo mi occupo principalmente della selezione dati e del monitoraggio della loro stabilit�, e di ottimizzazione della catena di analisi. Inoltre sono responsabile di tutte le produzioni Monte Carlo necessarie all'attuazione dell'analisi. L'analisi combinata e simultanea di tutti i flussi di neutrino misurabili in Borexino fornisce una prova incontrovertibile della robustezza dei risultati dell'esperimento. Il mio lavoro � stato fondamentale per diverse pubblicazioni tra cui un recente articolo su Nature [30] e altri articoli come ad esempio i riferimenti [28] e [19] dell'��Elenco pubblicazioni internazionali referate��.
2014 - oggi	Membro della collaborazione scientifica internazionale JUNO. <u>Ambiti di ricerca:</u> fisica del neutrino, gerarchia di massa del neutrino, geoneutrini, neutrini solari. <u>Attivit� principali:</u> studio della fattibilit� della misura dei neutrini solari.
2013 - 2018	Membro della collaborazione scientifica internazionale SOX. <u>Ambiti di ricerca:</u> fisica del neutrino, neutrino sterile. <u>Attivit� principali:</u> coordinamento risorse di calcolo, simulazioni Monte Carlo, studi di sensibilit� dell'esperimento, studio sulle sistematiche del rivelatore, pianificazione calibrazioni. Mi sono occupata della messa in opera di un database PSQL per la raccolta e l'organizzazione dei dati delle future calibrazioni di SOX e della scrittura di programmi che ne consentano un facile utilizzo da parte della collaborazione. Il database e i programmi di interazione con esso sono stati testati con successo sui dati delle calibrazioni di Borexino. Ho inoltre cominciato il lavoro di pianificazione delle calibrazioni stesse: tali calibrazioni avverranno tramite sorgenti radioattive. Ho studiato quali siano le migliori energie e le migliori posizioni in cui depositare le varie sorgenti ai fini della caratterizzazione della risposta del rivelatore Borexino-SOX. Ho portato avanti il monitoraggio e lo studio della forma del vessel interno di Borexino: la sua perfetta conoscenza � infatti fondamentale per determinare il volume attivo dell'esperimento SOX. Il mio lavoro si � concretizzato nella pubblicazione [16] in riferimento all'��Elenco pubblicazioni internazionali referate��.
2012 - oggi	Analisi del flusso di neutrino solari dalla reazione p-p con l'esperimento Borexino. A partire dal Novembre 2012 sono parte del gruppo di lavoro che si occupa dell'analisi del flusso di neutrini solari dalla reazione protone-protone, la reazione base nel Sole. In questo gruppo di analisi mi occupo principalmente dello studio delle diverse sistematiche legate alla misura. Ho sviluppato diversi software che consentono una netta velocizzazione del processo di analisi, ed inoltre mi sono occupata dello studio e dell'ottimizzazione delle simulazioni Monte Carlo a bassa energia. Il mio lavoro ha dato un contributo fondamentale nell'analisi culminata,

	nel 2014, in una pubblicazione su Nature con riferimento [20] nell'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”.
2012 - oggi	Responsabile reprocessing dati dell'esperimento Borexino. A partire dal Novembre 2012 sono responsabile del periodico aggiornamento di tutti (dal 2007 ad oggi) i dati acquisiti dall'esperimento Borexino. Quest'attività implica il reprocessing dati quando una nuova versione del software viene rilasciata, il controllo della qualità dei dati stessi e lo sviluppo di nuovi strumenti per ottimizzare i tempi e le prestazioni dei software stessi. Il mio lavoro di controllo dati serve in generale a tutte le analisi dell'esperimento Borexino. In particolare segnalo come esso sia servito nel selezionare e preparare i data-set utilizzati nelle pubblicazioni con riferimento [22], [15], [8] dell'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”.
2012 - 2013	Coordinamento migrazione software Borexino da LNGS a CNAF. A partire dal Novembre 2012 mi sono occupata di coordinare e seguire la migrazione dei software di analisi dell'esperimento Borexino dal centro di calcolo dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso al centro nazionale INFN-CNAF. Quest'attività ha comportato la modifica di diverse parti di codice e lo sviluppo di nuovi strumenti in grado di facilitare il dialogo utente-macchina.
2010 - oggi	Coordinamento acquisizione dati dell'esperimento Borexino. A partire dal Settembre 2010 sono stata nominata “run coordinator” ovvero responsabile delle attività di DAQ dell'esperimento. Questo incarico comporta che, periodicamente, trascorra un mese solare presso i LNGS, coordinando il gruppo di acquisizione dati, supervisionando l'elettronica del rivelatore e il suo stato generale.
2009 - oggi	Analisi globale dei dati sui neutrini. L'analisi che studia e combina tutti i risultati provenienti dai differenti tipi di esperimenti sui neutrini (solari, atmosferici, da reattore e da acceleratore) cercando di estrarre il maggior numero possibile di informazioni sui parametri di oscillazione del neutrino è detta analisi globale e risulta nell'esclusione o nell'ammissione di regioni dello spazio dei parametri ($\sin^2\theta_{12}$, Δm_{21}^2, $\sin^2\theta_{13}$). Mi sono occupata di studiare l'impatto dei risultati di Borexino nell'ambito della fenomenologia del neutrino e dell'astrofisica solare tramite l'analisi globale dei dati sui neutrini. Per questo tipo di analisi, sono la persona di riferimento della collaborazione e il mio lavoro è stato inserito nelle pubblicazioni [30], [7], [6], [3] in riferimento all'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”.
2009 - oggi	Analisi di stabilità e variazione dei fondi per l'esperimento Borexino. Sono parte del gruppo di lavoro incaricato dell'analisi dei fondi radioattivi e della stabilità dell'esperimento Borexino. Ho condotto diversi studi riguardo la stabilità dei fondi nel rivelatore e la variazioni di questi in seguito alle operazioni di purificazione dello scintillatore. Il mio lavoro è stato utilizzato nella stima dei fondi radioattivi inerenti all'analisi della pubblicazione [21] nell'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”.
2009 - oggi	Partecipazione a turni di acquisizione dati dell'esperimento Borexino. Partecipo con regolarità ai normali turni di acquisizione dati (DAQ) dell'esperimento. Tali turni comportano il costante monitoraggio del rivelatore, il controllo della qualità dei dati raccolti e occasionali interventi hardware.
2009	Partecipazione alle campagne di calibrazione dell'esperimento Borexino. Per svolgere efficacemente misure di spettroscopia su neutrini a bassa energia, è fondamentale caratterizzare il rivelatore. A tal fine, in Ottobre 2008, Gennaio, Giugno e Luglio 2009 sono state effettuate 3 campagne di calibrazione con diverse sorgenti radioattive. Nei mesi estivi del 2009 ho attivamente preso parte alle calibrazioni volte alla determinazione della scala in energia. L'analisi dei dati raccolti ha permesso di evidenziare e correggere alcune sistematiche associate all'algoritmo di ricostruzione spaziale e, inoltre, ha permesso di perfezionare il valore di alcuni parametri in input alle simulazioni Monte Carlo migliorando l'accordo tra simulazioni e dati. L'approfondita conoscenza del rivelatore così acquisita e l'aumento della statistica disponibile sono stati elementi chiave per il successo dell'esperimento. La competenza e l'esperienza da me maturata in questo ambito si è tradotta in numerose pubblicazioni cui in particolare segnalo i

	referimenti [23] e [18] dell'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”.
2009 - oggi	Membro della collaborazione scientifica internazionale Borexino. <u>Ambiti di ricerca:</u> fisica delle astroparticelle, fisica del neutrino, geoneutrini. <u>Attività principali:</u> acquisizione dati, coordinamento acquisizione dati, sviluppo di software e analisi dati.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Mese/Anno	Descrizione
03/2012	Consorzio Milano Ricerche. <u>Titolo incarico di ricerca:</u> “Monitoraggio del sistema di acquisizione dati ed analisi dei dati stessi e parallela analisi globale sui dati da neutrino”. <u>Descrizione:</u> Nel corso della mia attività mi sono occupata di monitorare il sistema di acquisizione dati, punto cardine dell'esperimento Borexino, e di analizzare i dati stessi. Parallelamente ho portato a termine uno studio sull'impatto dei risultati dell'esperimento nell'analisi globale dei dati su neutrini.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Anno	Descrizione
2009-2011	Dottorato in Fisica (PhD), Università degli Studi di Milano. <u>Ambiti di ricerca:</u> fisica delle astroparticelle, fisica del neutrino, fenomenologia del neutrino. <u>Titolo tesi di dottorato:</u> “The Borexino impact in the global analysis of neutrino data”. <u>Tutore:</u> Prof. Emanuela Meroni (UNIMI) <u>Cotutore:</u> Dr. Oliviero Cremonesi (UNIMIB) <u>Attività:</u> Scopo principale del mio lavoro di tesi è stato quello di analizzare e capire le implicazioni dei risultati dell'esperimento Borexino nell'ambito della fisica delle oscillazioni di neutrino e dell'astrofisica solare. Il mio contributo originale è consistito nello scrivere, revisionare e sviluppare un codice che la collaborazione Borexino ha utilizzato per stimare l'impatto delle sue misure nell'analisi globale dei dati sui neutrini. I risultati da me ottenuti sono stati inclusi in due pubblicazioni della collaborazione Borexino su “Physics Letters B” e su “Physics Reviews Letters” (Ref. [7], [6] nell'“Elenco pubblicazioni internazionali referate”).
2006-2008	Laurea Specialistica in Fisica, Università degli Studi di Milano-Bicocca. <u>Votazione:</u> 110/110 cum laude. <u>Titolo tesi di laurea:</u> “Sviluppo e produzione di un innovativo rivelatore al germanio ultra puro per misure di bassissime concentrazioni di radioattività”. <u>Relatori:</u> Dr. Ezio Previtali (UNIMIB), Dr. Mathias Laubenstein (LNGS) <u>Attività:</u> Durante il periodo di tesi, interamente svolto presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, ho lavorato per il servizio “Tecniche Speciali”. Ho qui acquisito delle buone capacità di gestione di rivelatori al germanio e un'approfondita conoscenza di spettroscopia gamma. In particolare, mi sono occupata della progettazione e dell'analisi sugli elementi costituenti di un innovativo rivelatore al germanio a bassissimo fondo radioattivo intrinseco in seguito installato presso i laboratori del Gran Sasso.
2002-2005	Laurea Triennale in Fisica, Università degli Studi di Milano-Bicocca. <u>Votazione:</u> 103/110. <u>Titolo tesi di laurea:</u> “Sviluppo di un apparato per la misura di radionuclidi atmosferici”. <u>Relatori:</u> Prof. Ettore Fiorini, Dr. Ezio Previtali.

08/2004-02/2005	Studente Socrates/Erasmus presso l'École Polytechnique de Paris.
------------------------	---

ATTIVITÀ DIDATTICA

Mese/Anno	Descrizione
2019	Supervisione studenti: relatrice interna di n.1 tesi di laurea magistrale e n.1 tesi di laurea triennale.
03/2019	Docente per il corso di “Introduzione all’astrofisica” della laurea triennale in Fisica presso il dipartimento “A. Pontremoli” dell'Università degli Studi di Milano – 12 ore
2018	Supervisione studenti: relatrice interna di n.3 tesi di laurea triennale.
10/2018	Membro del collegio docenti del Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata dell'Università degli Studi di Milano A.A. 2018/2019
10/2018	Docente per il corso di “Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod. unità didattica 1)” della laurea triennale in Fisica presso il dipartimento “A. Pontremoli” dell'Università degli Studi di Milano – 30 ore
10/2017	Docente per il corso di “Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod. unità didattica 1)” della laurea triennale in Fisica presso il dipartimento “A. Pontremoli” dell'Università degli Studi di Milano – 42 ore
09/2016	Assistente a contratto per il corso di “Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod. unità didattica 1)” della laurea triennale in Fisica presso il dipartimento dell'Università degli Studi di Milano
09/2014	Assistente a contratto per il corso di “Laboratorio di Ottica, Elettronica e Fisica Moderna (mod. unità didattica 1)” della laurea triennale in Fisica presso il dipartimento dell'Università degli Studi di Milano
09/2011	Esercitatrice a contratto ed esaminatrice per il corso di “Fisica Generale 1” della laurea triennale in Matematica presso il dipartimento “F. Enriques” dell'Università degli Studi di Milano.
03/2011	Esercitatrice a contratto per il corso di “Fisica Generale 1” della laurea triennale in Matematica presso il dipartimento “F. Enriques” dell'Università degli Studi di Milano.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE/TECNOLOGICHE

Mese/Anno	Descrizione
10/2017	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (In essere)
04/2017	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 24 mesi)
10/2016	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 6 mesi – proroga congedo di maternità)
10/2014	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 24 mesi)
10/2012	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 24 mesi)
11/2009	Associazione tecnologica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 24 mesi)
02/2009	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN di Milano. (Durata: 8 mesi)
10/2007	Associazione scientifica INFN presso la sezione INFN dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso. (Durata: 12 mesi)

PREMI e RICONOSCIMENTI

Mese/Anno	Descrizione premio
09/2013	PRIMO PREMIO per la Migliore comunicazione al Congresso SIF 2013 (sezione “Fisica astroparticellare, astrofisica e cosmologia”)
04/2010	PRIMO PREMIO per la migliore comunicazione a IFAE 2010, Incontri di fisica delle alte energie.

SEMINARI SU INVITO

Mese/Anno	Titolo	Sede
09/2017	“Borexino: Recent results from the Phase II solar program” – INFN CSN2	Catania, Italia
11/2010	“An experimental approach to dark matter”.	Milano, UNIMI
11/2010	“An outlook on the Borexino impact in the global analysis of neutrino data”.	Milano, UNIMIB

SCUOLE FREQUENTATE

Mese/Anno	Titolo	Sede
07/2010	ISAPP 2010 – International school on astroparticle physics: A multi-messenger approach to astroparticle physics.	Saragozza, Spagna
09/2009	ERICE 2009 – International school of nuclear Physics: neutrinos in cosmology, in astro-, particle- and nuclear physics.	Erice, Italia

ORGANIZZAZIONE CONFERENZE - WORKSHOP

Mese/Anno	Titolo	Sede
09/2017	Recent developments in neutrino physics and astrophysics. http://borexino10th.lngs.infn.it	LNGS, Italia

COMUNICAZIONI E POSTER A CONGRESSI

Mese/Anno	Descrizione	Sede
06/2018	Comunicazione a ESCAPE 2018 – Energy Scale Calibration in Antineutrino Precision Experiments	Heidelberg, Germania
09/2017	Poster - Recent developments in neutrino physics and astrophysics.	LNGS, Italia
07/2017	Poster a TAUP 2017 – XV International conference on topics in astroparticle and underground physics.	Sudbury, Ontario, Canada
06/2017	Comunicazione su invito - Congresso del Dipartimento di Fisica	Milano, Italia
09/2014	Comunicazione su invito a PIC 2014 – XXXIV Physics in collision.	Bloomington, Indiana, USA
09/2013	Comunicazione a SIF 2013 – Congresso nazionale della Società Italiana di Fisica.	Trieste, Italia
05/2013	Comunicazione a BLOIS 2013 - XXV Rencontres de Blois.	Blois, Francia
06/2012	Poster a NEUTRINO 2012 – XXV International conference on neutrino physics and astrophysics.	Kyoto, Giappone
09/2011	Comunicazione a SIF 2011 – Congresso nazionale della Società Italiana di Fisica.	L'Aquila, Italia

09/2011	Poster a TAUP 2011 – XII International conference on topics in astroparticle and underground physics.	Monaco, Germania
03/2011	Poster a NEUTEL 2011 – XIV International workshop on neutrino telescopes.	Venezia, Italia
04/2010	Comunicazione a IFAE 2010 – Incontri di fisica delle alte energie.	Roma, Italia
09/2006	Poster a SCI 2006 – Congresso nazionale della Società Italiana di Chimica.	Firenze, Italia

SOMMARIO PARAMETRI BIBLIOMETRICI

Orcid iD	0000-0002-2340-7802
n. Pubblicazioni internazionali referate	33
n. Proceedings referati di convegni internazionali	45 (4 personali)
Numero citazioni: >2000	h-index: 18*

* Elaborazione dati Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55386612900>

PUBBLICAZIONI INTERNAZIONALI REFERATE

33)	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, vol. 925, 6-17 (2019). P. Lombardi et al., “Distillation and stripping pilot plants for the JUNO neutrino detector: Design, operations and reliability”.
32)	Journal of geophysical research. Solid Earth, vol. 142, 4231-4249 (2019). M. Reguzzoni et al., “GIGJ: A Crustal Gravity Model of the Guangdong Province for Predicting the Geoneutrino Signal at the JUNO Experiment”.
31)	Journal of cosmology and Astroparticle Physics, vol. 2, 046 (2019). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Modulations of the cosmic muon signal in ten years of Borexino data”.
30)	Nature, vol. 562, 505-510 (2018). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Comprehensive measurement of pp-chain solar neutrinos”.
29)	Journal of Instrumentation, vol. 13, 02008 (2018). M. Grassi et al., “Charge reconstruction in large-area photomultipliers”.
28)	AstroParticle Physics, vol. 97, 136 (2018). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “The Monte Carlo simulation of the Borexino detector”.
27)	The AstroPhysical Journal, vol. 850, 21 (2017). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “A search for low-energy neutrinos correlated with gravitational wave events GW150914, GW151226 and GW 170104 with the Borexino detector”.
26)	Physical Review D, vol. 96, 091103 (2017). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Limiting neutrino magnetic moments with Borexino Phase-II solar neutrino data”.

25)	AstroParticle Physics, vol. 92, 21 (2017). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Seasonal Modulation of the ^7Be Solar Neutrino Rate in Borexino”.
24)	AstroParticle Physics, vol. 86(01), 11 (2017). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Borexino’s search for low-energy neutrino and antineutrino signals correlated with gamma-ray bursts”.
23)	The European Physical Journal A, vol. 52(4), 1 (2016). B. Caccianiga and A. C. Re, “Calibrations of the solar neutrino detectors”.
22)	Physical Review Letters, vol. 115, 231802 (2015). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Test of electric charge conservation with Borexino”.
21)	Physical Review D, vol. 92, 031101 (2015). M. Agostini et al. (The Borexino Collaboration), “Spectroscopy of geoneutrinos from 2056 days of Borexino data”.
20)	Nature, vol. 512, 383-386 (2014). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Neutrinos from the primary proton–proton fusion process in the Sun”.
19)	Physical Review D, vol. 89, 112007 (2014). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Final results of Borexino Phase-I on low energy solar neutrino spectroscopy”.
18)	International Journal of Modern Physics A, vol. 29, pp. 1442010 (2014). B. Caccianiga and A. C. Re, “The calibration system for the Borexino experiment,”.
17)	Physical Review D, vol. 88, 072010 (2013). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “New Limits on heavy sterile neutrino mixing in ^8B decay obtained by the Borexino detector”.
16)	Journal of High Energy Physics, vol. 8, 038 (2013). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “SOX: Short distance neutrino Oscillations with BoreXino”.
15)	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, vol. 8, 049 (2013). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Cosmogenic backgrounds in Borexino at 3800 m water-equivalent depth”.
14)	Physics Letters B, vol. 722, 295 (2013). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Measurement of geo-neutrinos from 1353 days of Borexino”.
13)	European Physics Journal A, vol. 49, 92 (2013). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Lifetime measurements of ^{214}Po and ^{212}Po with the CTF liquid scintillator detector at LNGS”.
12)	Physics Letters B, vol. 716, 401 (2012). P. Alvarez-Sanchez et al., “Measurement of CNGS muon neutrino speed with Borexino”.
11)	Journal of Instrumentation, vol. 7, 10018 (2012). H. Back et al. (The Borexino Collaboration), “Borexino calibrations: hardware, methods, and results”.
10)	Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, vol. 5, 015 (2012). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Cosmic-muon flux and annual modulation in Borexino at 3800 m water-equivalent depth”.

9)	Physical Review D, vol. 85, 092003 (2012). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Search for solar axions produced in the $p(d, {}^3\text{He})\alpha$ reaction with Borexino detector”.
8)	Physical Review Letters, vol. 108, 051302 (2012). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “First evidence of pep solar neutrinos by direct detection in Borexino”.
7)	Physics Letters B, vol. 707, 22 (2012). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Absence of a day-night asymmetry in the ${}^7\text{Be}$ solar neutrino rate in Borexino”.
6)	Physical Review Letters, vol. 107, 141302 (2011). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Precision measurement of the ${}^7\text{Be}$ solar neutrino interaction rate in Borexino”.
5)	Journal of Instrumentation, vol. 6, 05005 (2011). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Muon and cosmogenic neutron detection in Borexino”.
4)	Physics Letters B, vol. 696, 191 (2011). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Study of solar and other unknown anti-neutrino fluxes with Borexino at LNGS”.
3)	Physical Review D, vol. 82, 033006 (2010). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Measurement of the solar ${}^8\text{B}$ neutrino rate with a liquid scintillator target and 3 MeV energy threshold in the Borexino detector”.
2)	Physics Letters B, vol. 687, 299 (2010). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “Observation of geo-neutrinos”.
1)	Physical Review C, vol. 81, 034317 (2010). G. Bellini et al. (The Borexino Collaboration), “New experimental limits on the Pauli-forbidden transitions in ${}^{12}\text{C}$ nuclei obtained with 485 days Borexino data”.

ALTRE PUBBLICAZIONI

5)	“The Borexino-SOX experiment at the INFN CNAF Tier 1” A.Re. CNAF 2017 Annual Report (2018), ISSN 2283-5490 p. 30 - https://www.cnaf.infn.it/annual-report/
4)	“The Borexino experiment at the INFN CNAF Tier 1” A.Re. CNAF 2016 Annual Report (2017), ISSN 2283-5490 p. 30 - https://www.cnaf.infn.it/annual-report/
3)	“The Borexino experiment at the INFN CNAF Tier 1” A.Re et A. Caminata CNAF 2015 Annual Report (2016). ISSN 2283-5490 p. 30 - https://www.cnaf.infn.it/annual-report/
2)	Z. Djurcic <i>et al.</i> , (2015) “ <i>JUNO Conceptual Design Report</i> ”, available on arXiv: 1508.07166v2 [physics.ins-det].

1)	“The Borexino experiment at the INFN CNAF Tier 1” A.Re et A. Caminata INFN-CNAF Annual Report 2014 (2015). ISSN 2283-5490 p. 32 – https://www.cnaf.infn.it/annual-report/
----	--

PROCEEDINGS REFERATI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI e NAZIONALI - PERSONALI

4)	SIF 2013: Il Nuovo cimento C, vol. 37, 103 (2014). A. Re on behalf of the Borexino collaboration “Results and perspectives of the Borexino experiment”.
3)	TAUP 2011: Journal of Physics: Conference series, vol. 375, 042031 (2012). A. Re on behalf of the Borexino collaboration “The Borexino impact in the global analysis of neutrino data”.
2)	NEUTEL 2011: Neutrino telescopes by M. Mezzetto, Papergraf Editions-Padova, 421 (2011). A. Re on behalf of the Borexino collaboration “A road to reach higher precision in Borexino: the detector calibration campaigns”.
1)	IFAE 2010: Il Nuovo cimento C, vol. 33, 213 (2011). A. Re on behalf of the Borexino collaboration “Geo-neutrinos signal with Borexino”.

ALTRI PROCEEDINGS REFERATI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI e NAZIONALI

41)	Universe, vol. 4(11), 118 (2018). L. Miramonti et al. (The Borexino Collaboration), “Solar neutrinos spectroscopy with Borexino Phase-II”.
40)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 934, 0120004 (2017). M. Gromov et al. (The Borexino-SOX Collaboration), “CeSOX: An experimental test of the sterile neutrino hypothesis with Borexino”.
39)	Physics of Particle and Nuclei, vol. 48-6, 1026 (2017). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Borexino: Recent results and future plans”.
38)	Il Nuovo Cimento C, vol. 40, 162 (2017). B. Caccianiga et al. (The Borexino-SOX Collaboration), “Short distance neutrino Oscillations with BoreXino: SOX”.
37)	Journal of Physics: Conference Series vol. 798, 012114 (2017). D. Jeschke et al. (The Borexino Collaboration), “Recent results from Borexino”.
36)	Il Nuovo Cimento C, vol. 40, 58 (2017). S. Marcocci et al. (The Borexino Collaboration), “Real-time detection of solar neutrinos with Borexino”.
35)	Physics of Particle and Nuclei, vol. 79-11, 1481 (2017). K. Altenmuller et al. (The Borexino-SOX Collaboration), “The search for sterile neutrinos with SOX-Borexino”.
34)	EPJ Web of Conferences 126, 02008 (2016) D. D’Angelo et al. (The Borexino Collaboration), “Recent Borexino results and prospects for the near future”.

33)	Physics of Particle and Nuclei, vol. 47-6, 995 (2016). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Measurement of neutrino flux from the primary proton–proton fusion process in the Sun with Borexino detector ”.
32)	EPJ Web of Conferences 121, 01001 (2016) M. Pallavicini et al. (The Borexino Collaboration), “First real–time detection of solar pp neutrinos by Borexino”.
31)	EPJ Web of Conferences 121, 01002 (2016) A. Caminata et al. (The Borexino-SOX Collaboration), “Short distance neutrino oscillations with Borexino”.
30)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 718, 062066 (2016). M. Vivier et al. (The Borexino-SOX Collaboration), “SOX: Search for short baseline neutrino oscillations with Borexino”.
29)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 718, 062059 (2016). G. Testera et al. (The Borexino Collaboration), “Recent Results from Borexino”.
28)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 718, 062025 (2016). A. Ianni et al. (The Borexino Collaboration), “High significance measurement of the terrestrial neutrino flux with the Borexino detector”.
27)	Nuclear and Particle Physics Proceedings, vol. 273-275, 1753 (2016). S. Zavatarelli et al. (The Borexino Collaboration), “Recent results from Borexino and the first real time measure of solar pp neutrinos”.
26)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012025 (2016). A. Vishneva et al. (The Borexino Collaboration), “Test of the electric charge conservation law with Borexino detector”.
25)	Journal of Physics: Conference Series vol. 675, 012027 (2016). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Measurement of Solar pp-neutrino flux with Borexino: Results and implications”.
24)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012032 (2016). M. Durero et al. (The SOX Collaboration), “The ^{144}Ce source for SOX”.
23)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012036 (2016). G. Ranucci et al. (The Borexino Collaboration), “Overview and accomplishments of the Borexino experiment”.
22)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012029 (2016). R. Roncin et al. (The Borexino Collaboration), “Geo-neutrino results with Borexino”.
21)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012040 (2016). S. Davini et al. (The Borexino Collaboration), “CNO and pep solar neutrino measurements and perspectives in Borexino”.
20)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012012 (2016). A. Caminata et al. (The SOX Collaboration), “Understanding the detector behavior through Montecarlo and calibration studies in view of the SOX measurement”.
19)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 675, 012035 (2016). L. Di Noto et al. (The SOX Collaboration), “The high precision measurement of the ^{144}Ce activity in the SOX experiment”.
18)	Il Nuovo Cimento C, vol. 38, 120 (2015).

	S. Davini et al. (The Borexino Collaboration), “New results of the Borexino experiment: pp solar neutrino detection”.
17)	Physics of Particles and Nuclei, vol. 46, 166 (2015). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Solar neutrino with Borexino: Results and perspectives”.
16)	Physics of Particles and Nuclei, vol. 46, 174 (2015). L. Ludhova et al. (The Borexino Collaboration), “Geo-neutrinos and Borexino”.
15)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements, vol. 265-266, 87 (2015). P. Mosteiro et al. (The Borexino Collaboration), “Low-energy (anti)neutrino physics with Borexino: Neutrinos from the primary proton-proton fusion process in the Sun”.
14)	Physics Procedia vol. 61, 511 (2015). O. Smirnov et al. (The SOX Collaboration), “Short Distance Neutrino Oscillations with BoreXino: SOX”.
13)	Physics Procedia, vol. 61, 340 (2015). L. Miramonti et al. (The Borexino Collaboration), “Geo-neutrinos from 1353 days with the Borexino detector”.
12)	Physics of Particles and Nuclei, vol. 46, 166 (2015). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Solar neutrino with Borexino: results and perspectives”.
11)	Nuclear Instruments and Methods in Physics A, vol. 742, 250 (2014). M. Giammarchi et al. (The Borexino Collaboration), “Solar and geoneutrino physics with Borexino”.
10)	International Journal of Modern Physics: Conference Series, vol. 31, 1460285 (2014). G. Ranucci et al. (The Borexino Collaboration), “Low energy neutrinos”.
9)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements, vol. 237-238, 104 (2013). D. Franco et al. (The Borexino Collaboration), “Solar Neutrino Results From Borexino”.
8)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements , vol. 237-238, 77 (2013). A. Ianni et al. (The Borexino Collaboration), “Neutrinos from the Sun and from radioactive sources”.
7)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements, vol. 235-236, 55 (2013). M. Pallavicini et al. (The Borexino Collaboration), “Recent results and future development of Borexino”.
6)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 375, 042066 (2012). A. Ianni et al. (The Borexino Collaboration), “Artificial neutrino source experiment in Borexino”.
5)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 375, 042030 (2012). C. Galbiati et al. (The Borexino Collaboration), “First evidence of pep solar neutrinos by direct detection in Borexino”.
4)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 375, 042032 (2012). B. Caccianiga et al. (The Borexino Collaboration), “Precision measurement of the Be-7 solar neutrino flux and its day-night asymmetry with Borexino”.
3)	Journal of Physics: Conference Series, vol. 375, 042033 (2012). O. Smirnov et al. (The Borexino Collaboration), “Antineutrino studies with Borexino detector”.

2)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements, vol. 217, 101 (2011). M. Pallavicini et al. (The Borexino Collaboration), “Borexino: Recent results, detector calibration and future perspectives”.
1)	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements, vol. 212-213, 21 (2011). L. Perasso et al. (The Borexino Collaboration), “Neutrino interactions at few MeV: Results from Borexino at Gran Sasso”.

ATTI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI e NAZIONALI

3)	NEUTRINO 2012, XXV International conference on Neutrino Physics and Astrophysics, (Kyoto, Giappone, 2012). A.Re on behalf of the Borexino collaboration “The latest Borexino impact on the global analysis of neutrino data”.
2)	SIF 2011, Congresso nazionale della Società Italiana di Fisica (L'Aquila, Italia, 2011). A.Re per la collaborazione Borexino “The Borexino impact on the global analysis of neutrino data”.
1)	SCI 2006, Congresso nazionale della Società di Chimica Italiana (Firenze, Italia, 2006). M. Clemenza, A. Re, E. Previtali “Misure di radiotraccianti atmosferici in ambiente urbano e alpino”.

NOTE INTERNE ALLA COLLABORAZIONE BOREXINO

10)	“Estimators for the Borexino Inner Vessel deformation and asymmetry”. D. Basilico, B. Caccianiga, A. Re (2017).
9)	“Solar-ν: Expected interaction rates and Survival Probabilities in Borexino”. A. Re (2017).
8)	“Study of the Borexino position reconstruction instabilities”. D. Basilico, B. Caccianiga, A. Re, L. Ludhova, S. Caprioli (2015).
7)	“pp-neutrinos: theoretical expectations and experimental values for solar flux, survival probability, and interaction rate”. L. Ludhova, A. Re (2014).
6)	“The inclusion of the Daya Bay and RENO results in the global analysis of neutrino data”. A. Re (2012).
5)	“The Borexino impact on the global analysis of neutrino data”. A. Re, B. Caccianiga, L. Perasso and C. Pena-Garay (2012).
4)	“Effect of the vessel deformation on the background rates”. B. Caccianiga, L. Ludhova, E. Meroni, A. Re (2011).
3)	“Absence of day-night asymmetry of the ^7Be solar neutrinos”. B. Caccianiga, L. Ludhova, C. Pena-Garay, A. Re, G. Testera (2011).
2)	“Updated report on the backgrounds before/after the water extraction purification campaigns”. B. Caccianiga, A. Chavarria, D. Korabely, A. Re, O. Smirnov, Y. Suvorov, S. Zavatarelli (2011).
1)	“Global analysis of neutrino data: the impact of Borexino present and future results”. A. Re, B. Caccianiga, L. Perasso and C. Pena-Garay (2010).

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

Lingue	Livello di conoscenza
Italiano	Madrelingua
Inglese	C1*
Francese	B2*

* Livelli “Common European Framework of Reference for Languages”

CONOSCENZE INFORMATICHE

Sistemi Operativi	MacOS™, Linux e tutti i sistemi operativi Microsoft™.
Linguaggi	C, C++, Perl, Bash, Fortran, LaTeX.
Strumenti scientifici	Mathematica, GNUPlot, Root.
Pacchetti Office	Open Office e Microsoft Office™.

CORSI DI FORMAZIONE

1)	“Comunicare in pubblico – Comunicare la Scienza”. Corso INFN di Formazione Locale - Docenti: D. Mennella, M. Carpineti Marzo 2017
-----------	--

DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

Dicembre 2016	Vivere e lavorare... alla scoperta! Intervento di formazione alunni - Scuola Media “Paolo VI”, Rho (MI)
Novembre 2016	La vita di un fisico Intervento di formazione alunni - Scuola Media “D. Alighieri”, Cologno Monzese (MI)
Settembre 2016	Meet Me Tonight : la notte europea dei ricercatori Milano Intervista con S. Bertolucci (CERN) moderata da G. Caprara (Corriere della Sera). Museo della scienza e della tecnica, Milano.
Settembre 2015	Meet Me Tonight : la notte europea dei ricercatori Milano Museo della scienza e della tecnica, Milano.
Maggio 2008	Open Day Laboratori Nazionali del Gran Sasso, L’Aquila

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Ai sensi della legge n. 196/2003, acconsento al trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum di 15 pg.

Data **05-08-2019** Luogo **MILANO**