

ALLEGATO B

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

Lidia Dell'Asta

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	DELL'ASTA
NOME	LIDIA
DATA DI NASCITA	18/05/1982

Lidia Dell'Asta

Curriculum vitae

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Dipartimento di Fisica
Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 Roma

Posizione attuale

Ricercatore a tempo determinato (art. 24, comma 3, lett. a, L 240/2010), da Gennaio 2019
Membro della collaborazione ATLAS, autore da Gennaio 2008

Formazione

- **PhD in Fisica** Nov 2007 - Dic 2010
Università degli Studi di Milano Milano, Italia
 - Tesi: Observation of the $W \rightarrow \tau\nu$ process in the ATLAS Experiment.
 - Tutori: Prof. F. Ragusa, Prof. A. Andreazza
- **Laurea Magistrale in Fisica** Feb 2005 - Ott 2007
Università degli Studi di Milano Milano, Italia
 - Tesi: Simulation with Geant4 of the ATLAS Pixel Detector.
 - Tutori: Prof. F. Ragusa, Prof. A. Andreazza
 - Voto: 110/110 e lode
- **Laurea Triennale in Fisica** Set 2001 - Feb 2005
Università degli Studi di Milano Milano, Italia
 - Tesi: Studio del decadimento soppresso secondo l'angolo di Cabibbo $D^+ \rightarrow K^- K^+ \pi^+$: misura del rapporto di decadimento rispetto a $D^+ \rightarrow K^- \pi^+ \pi^+$.
 - Tutore: Dott. D. Menasce
 - Voto: 110/110 e lode

Esperienze professionali

Posizioni

- **Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"** Roma, Italia
Ricercatore a tempo determinato (art. 24, comma 3, lett. a, L 240/2010) Gen 2019 - *oggi*
- **Boston University** Boston, USA
Research scientist Set 2016 - Dic 2018
Postdoctoral associate Set 2011 - Ago 2016
- **CERN-INFN** CERN
Associate fellow Lug 2010 - Giu 2011

Ruoli di coordinamento

- **ATLAS Experiment**
Coordinatore del gruppo Single Top Apr 2018 - *oggi*
Coordinatore del trigger di muoni Mar 2015 - Set 2017
Trigger contact per il gruppo Standard Model Mar 2016 - Feb 2018
Coordinatore dell'analisi $H \rightarrow \tau_{\text{lep}} \tau_{\text{lep}}$ Gen 2013 - Giu 2014

Abilitazione scientifica nazionale

- **02/A1 - Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali**
II fascia 5 Ottobre 2018

Attività di ricerca nell'esperimento ATLAS

La mia attività all'interno dell'esperimento ATLAS copre una vasta gamma di progetti e analisi.

- Sono stata coinvolta nelle attività del rivelatore a Pixel, lavorando sia sulla simulazione che sull'analisi dei dati da raggi cosmici.
- Ho contribuito alla valutazione delle prestazioni della ricostruzione di tau adronici in dati da collisione.
- Ho giocato un ruolo di prima linea nell'osservazione e nella misura della sezione d'urto dei decadimenti $W \rightarrow \tau\nu$ in dati da collisioni a 7 TeV.
- Ho partecipato all'analisi e ho coordinato uno dei gruppi che ha portato alla osservazione del decadimento dell'Higgs in coppie di tau, e sono stata l'editor dell'articolo che riassume i risultati di Run1 di questo canale.
- Ho contribuito allo sviluppo degli algoritmi del trigger di muoni e ho lavorato allo studio delle sue prestazioni. Ho coordinato il gruppo del trigger di muoni per due anni e mezzo.
- Ho partecipato all'analisi della misura della sezione d'urto di $W \rightarrow \mu\nu$ in dati da collisioni a 13 TeV.
- Sono coinvolta nell'analisi per la misura della produzione di top singolo in associazione con un bosone Z . Sono editor del paper che riporta la prima misura di questo canale.
- Sono coordinatrice del gruppo che studia la produzione singola di top quark.

Di seguito descrivo brevemente i miei contributi. Nell'ultima sezione descrivo le mie attività di coordinamento e altre attività all'interno dell'esperimento ATLAS. Tutte le pubblicazioni a cui farò riferimento nella descrizione delle mie attività sono riportate nella sezione *Pubblicazioni* di questo CV.

1. Rivelatore a Pixel

Durante la tesi di laurea magistrale e i primi due anni di PhD, sono stata coinvolta nelle attività del rivelatore a Pixel di ATLAS. Ho lavorato sia sulla simulazione che sull'analisi dei primi dati di raggi cosmici. Il lavoro da me svolto ha portato ad una simulazione più realistica del rivelatore e ad una profonda comprensione dei processi di raccolta di carica nei pixel e di clusterizzazione e come essi influiscono sulla risoluzione intrinseca del rivelatore.

Per quanto riguarda la simulazione, ho studiato l'effetto di alcuni parametri del processo di simulazione del rilascio di carica con Geant4. I parametri migliorati sono stati implementati nella simulazione di ATLAS [pub. [1a](#)]. Ho anche sviluppato un tool per la validazione dei processi di digitizzazione e di clusterizzazione. Questo tool è stato usato per determinare la risoluzione intrinseca del rivelatore a Pixel e per studiare in dettaglio la perdita di energia nel silicio. Inoltre, ho fatto una revisione della descrizione nella simulazione sia della geometria del rivelatore che della descrizione dei materiali che lo compongono. Questo lavoro ha permesso di avere una nuova e più dettagliata descrizione del rivelatore nella simulazione come anche una determinazione più precisa e realistica delle lunghezze di radiazione del rivelatore [pub. [1b](#) e [1c](#)].

Durante la presa dati di raggi cosmici, sono stata coinvolta nelle attività in sala di controllo dell'esperimento e ho analizzato il processo di raccolta di carica nei pixels. Ho studiato il fenomeno di charge sharing e ho lavorato alla determinazione della calibrazione di carica [pub. [1d](#), [1e](#), [1f](#) e [1g](#)].

2. Performance dell'identificazione di leptoni tau

Ho partecipato allo studio delle prestazioni dell'identificazione dei leptoni tau. La fisica dei tau è molto importante per gli esperimenti all'LHC, per esempio nella ricerca del bosone di Higgs sia carico che neutro, attraverso i decadimenti $H \rightarrow \tau\tau$ e $H^+ \rightarrow \tau^+\nu$. Sono stata coinvolta negli studi delle performance dell'algoritmo di identificazione dei tau con i primi dati a 7 TeV. Ho valutato le prestazioni dell'identificazione dei tau in eventi caratterizzati dalla presenza di un tau ed energia mancante [pub. [2a](#)].

3. Osservazione e misura della sezione d'urto del processo $W \rightarrow \tau\nu$

Eventi $W \rightarrow \tau\nu$ e $Z \rightarrow \tau\tau$ costituiscono la prima occasione per valutare le prestazioni dell'identificazione dei leptoni tau. Il primo processo ha una sezione d'urto ≈ 10 volte superiore rispetto al secondo, ma è molto più difficile da selezionare a causa dell'importante fondo da QCD. In preparazione alla presa dati, ho studiato le prospettive per misure del processo $W \rightarrow \tau\nu$ con il rivelatore ATLAS ad un'energia nel centro di massa di 10 TeV [pub. [3a](#)].

Con l'inizio della presa dati a 7 TeV, ho giocato un ruolo fondamentale nell'analisi che ha portato alla prima osservazione di decadimenti adronici dei tau e del decadimento $W \rightarrow \tau\nu$ con l'esperimento ATLAS [pub. 3b]. I miei studi hanno portato ad una discriminazione più efficiente del segnale $W \rightarrow \tau\nu$ dal fondo di QCD, mediante un taglio sulla significanza dell'energia mancante misurata. Questa selezione è stata uno degli elementi chiave che hanno reso possibile arrivare ad una misura con solo 550 nb^{-1} di dati.

L'osservazione del processo $W \rightarrow \tau\nu$ con il rivelatore ATLAS è stato l'argomento della mia tesi di PhD. Ho aggiornato l'analisi con una luminosità integrata di 2.5 pb^{-1} , cosa che, per esempio, ha reso possibile osservare l'asimmetria di carica nella produzione di bosoni W [pub. 3c].

Ho anche giocato un ruolo di primo piano nella misura della sezione d'urto di $W \rightarrow \tau\nu$. L'analisi ha utilizzato il sample completo di dati a 7 TeV del 2010. Sono uno degli editor dell'articolo sulla misura [pub. 3d]. La stessa analisi è stata anche utilizzata per la misura della polarizzazione dei τ in eventi $W \rightarrow \tau\nu$ [pub. 3e].

4. Osservazione del processo Higgs $\rightarrow \tau\tau$

Dopo l'annuncio al CERN della scoperta di un bosone compatibile con il bosone di Higgs, il 4 luglio 2012, un grande sforzo è stato messo nella ricerca del decadimento del bosone di Higgs in coppie di tau. Questo canale è uno dei modi di decadimento attraverso cui misurare l'accoppiamento del bosone di Higgs ai fermioni, la cui esistenza è una previsione importante del Modello Standard.

Ho giocato un ruolo fondamentale nelle attività del gruppo che ha lavorato su questo canale e, in particolare, nel canale in cui entrambi i tau decadono leptonicamente in elettroni o muoni ($H \rightarrow \tau_{lep}\tau_{lep}$). Sono stata coinvolta in vari aspetti dell'analisi. Ad esempio, ho lavorato alla valutazione della strategia di trigger e ho scritto un tool, utilizzato anche da altre analisi di Higgs, per correggere l'efficienza di trigger nel Monte Carlo (MC) rispetto a quella nei dati. Ho contribuito alla stima del fondo di $Z \rightarrow \tau\tau$ [pub. 4a]. Decadimenti $Z \rightarrow \tau\tau$ rappresentano uno delle sorgenti di fondo più importanti e critiche per l'analisi. Per valutare questo fondo, è stata usata la tecnica dell'embedding, tecnica che ho utilizzato anche nel contesto dell'analisi per la misura della sezione d'urto di $W \rightarrow \tau\nu$. In questa tecnica, eventi $Z \rightarrow \mu\mu$ vengono selezionati dai dati e i muoni ricostruiti vengono sostituiti con tau simulati. In questo modo, oltre ad altri aspetti, la descrizione dell'underlying event è presa direttamente dai dati. Ho valutato l'efficienza del trigger di muoni, necessaria per correggere la diversa accettazione dei trigger di tau e di muoni [pub. 4a]. Ho anche supervisionato uno studente che ha lavorato alla valutazione del fondo proveniente da leptoni mis-identificati [pub. 4b].

A partire da gennaio 2013, sono stata nominata coordinatrice dell'analisi $H \rightarrow \tau_{lep}\tau_{lep}$. Sotto la mia supervisione, il gruppo ha sviluppato una nuova analisi, in cui è stata utilizzata una tecnica multivariata, basata su Boosted Decision Trees, per discriminare il segnale dal fondo. Questa è stata una delle prime analisi dell'Higgs in ATLAS a fare uso di tecniche multivariate [pub. 4c]. L'analisi multivariata ha reso possibile la prima osservazione del decadimento del bosone di Higgs in coppie di tau.

L'analisi finale dei dati di Run1 è stata fatta sia con un'analisi cut based che con un'analisi multivariata [pub. 4d e 4e]. Per questi risultati, ho anche lavorato alla stima della compatibilità delle due analisi, attraverso la tecnica del jackknife. Sono stata l'editor dell'articolo che riassume i risultati finali.

Infine, ho anche contribuito all'articolo di Run1 sulla misura della produzione del bosone di Higgs in ATLAS [pub. 4f]. In particolare, ho studiato la sovrapposizione delle regioni di segnale dei canali $H \rightarrow \tau_{lep}\tau_{lep}$ e $H \rightarrow WW$ e studiato un nuovo taglio per rendere le due regioni di segnale ortogonali.

Questi risultati sono stati inclusi nel paper combinato delle collaborazioni ATLAS e CMS [pub. 4g].

5. Trigger di muoni

Per cinque anni sono stata coinvolta nelle attività del trigger di muoni. Ho lavorato sia allo sviluppo degli algoritmi online, agli strumenti utilizzati dalle analisi di fisica per correggere le simulazioni MC sia alla valutazione delle prestazioni del trigger di muoni. Ho coordinato questo gruppo per due anni e mezzo.

Per quanto riguarda gli sviluppi degli algoritmi, ho lavorato a vari aspetti. Ho contribuito allo sviluppo dell'algoritmo veloce di ricostruzione basato sullo spettrometro a muoni, rendendolo flessibile all'aggiunta di nuove componenti del rivelatore. Per l'algoritmo di precisione, ho implementato un nuovo algoritmo per la misura dell'isolamento dei muoni, che è un requisito critico soprattutto con la crescente luminosità istantanea. Inoltre, ho lavorato alla fusione di due diversi algoritmi di precisione: questo lavoro ha portato ad un miglioramento importante in termini di consumo di tempo di CPU. Sono anche la sviluppatrice principale del menu del trigger di muoni, che è la parte di software che serve per costruire le catene di trigger.

Per quanto riguarda gli studi delle prestazioni del trigger di muoni, ho contribuito ai risultati dell'analisi sia sui dati a 7 TeV [pub. 5a], a 8 TeV [pub. 5b] e a 13 TeV [pub. 5c].

Per due anni e mezzo ho coordinato il gruppo del trigger di muoni. In questo periodo ho lavorato per assicurare un'ottimo funzionamento del trigger di muoni e per sviluppare nuove idee in vista delle peggiori condizioni di pile-up previste per gli anni 2017 e 2018.

6. Misura della sezione d'urto del processo $W \rightarrow \mu\nu$

Con l'inizio del Run2 di LHC, ho lavorato alla misura della sezione d'urto di $W \rightarrow \mu\nu$. Questa è una delle prime misure che possono essere fatte già con una piccola quantità di dati e costituisce una delle prime analisi che utilizzano il trigger di muoni. In particolare ho lavorato agli aspetti di trigger dell'analisi e ho supervisionato due studenti che hanno lavorato alla valutazione delle incertezze sistematiche connesse con i generatori MC e alla misura del fondo da leptoni falsamente ricostruiti [pub. [6a](#) and [6b](#)].

7. Osservazione del processo tZ

Durante gli ultimi tre anni, ho partecipato alla misura della produzione di un top singolo in associazione con un bosone Z . Usando dati da collisioni pp raccolti da ATLAS ad un'energia nel centro di massa di 13 TeV negli anni 2015 e 2016, è stata ottenuta la prima evidenza della produzione di tZ , con una significanza misurata di 4.2σ . Ho coordinato e ho contribuito a vari aspetti dell'analisi, dallo studio dei fondi, allo sviluppo dell'analisi multivariata utilizzata e all'estrazione dei risultati. Risultati preliminari sono stati presentati alla conferenza EPS 2017 [pub. [7a](#)]. L'articolo che descrive la misura, di cui sono l'editor, è stato pubblicato da PLB [pub. [7b](#)].

Al momento, oltre a continuare la mia attività su questa analisi, coordino il gruppo che si occupa delle misure di produzione di un top singolo.

8. Coordinamenti e altre attività

Negli ultimi anni, ho coordinato alcune attività all'interno dell'esperimento ATLAS. Per più di un anno, sono stata la coordinatrice dell'analisi del canale $H \rightarrow \tau_{\text{lep}}\tau_{\text{lep}}$ per la ricerca del decadimento $H \rightarrow \tau\tau$. Per due anni e mezzo ho coordinato il gruppo del trigger di muoni. Per un anno sono stata il contatto del gruppo del trigger per le analisi del gruppo dello Standard Model. Tra i vari compiti, uno dei miei ruoli è stato di seguire lo sviluppo di nuovi trigger che rendano più efficiente la selezione online degli eventi per queste analisi. Da un anno e mezzo coordino il gruppo che si occupa delle misure della produzione di un top singolo.

Nel mio ruolo di coordinamento del trigger di muoni, ho anche supervisionato il lavoro di diversi studenti, sia del mio istituto che di altre università, nella loro attività all'interno dell'esperimento per diventare autori delle pubblicazioni di ATLAS.

Data l'esperienza acquisita in vari settori e aspetti dell'esperimento, ho anche partecipato alla revisione interna di alcune analisi, diventando membro di alcuni editorial board [pub. [8a](#), [8b](#), [8c](#), [8d](#) e [8e](#)].

Pubblicazioni

Sono co-autore di 838 pubblicazioni scientifiche dell'esperimento ATLAS (list completa su [InSpireHep](#)). L'h-index è 90 (fonte [Scopus](#)).

Di seguito si riportano solo le pubblicazioni più significative citate nel riassunto dell'attività di ricerca.

1. Pixel Detector

- (a) L. Dell'Asta, *Simulation with Geant4 of the ATLAS Pixel Detector*, [Master's degree thesis](#)
- (b) The ATLAS Collaboration, *A study of the material in the ATLAS inner detector using secondary hadronic interactions*, [JINST 7 \(2012\) P01013](#)
- (c) L. Dell'Asta, F. Djama, D. Giugni, *ATLAS Pixel Mass estimate*, ATL-IP-ER-0022 (edms.cern.ch)
- (d) The ATLAS Collaboration, *The ATLAS Inner Detector commissioning and calibration*, [Eur. Phys. J. C70 \(2010\) 787](#)
- (e) L. Dell'Asta, H.M. Gray and S. Strandberg, *Measuring the Charge Scale of the Pixel Detector with Cosmic Ray Data*, ATL-INDET-INT-2010-003 (ATLAS Internal Approved Note)
- (f) S. Aoun, L. Dell'Asta, F. Djama, H.M. Gray and S. Strandberg, *Properties of the Pixel Cluster Charge in Cosmic Ray Data and Simulation*, ATL-INDET-INT-2010-004 (ATLAS Internal Approved Note)
- (g) S. Montesano, L. Dell'Asta, T. Lari, *Calibration of the charge sharing algorithm for the ATLAS Pixel Detector using cosmic ray data*, ATL-INDET-INT-2010-011 (ATLAS Internal Approved Note)

2. Tau identification performance

- (a) The ATLAS Collaboration, *Reconstruction of hadronic tau candidates in QCD events at ATLAS with 7 TeV proton-proton collisions*, [ATLAS-CONF-2010-059](#)

3. $W \rightarrow \tau\nu$ observation and cross section

- (a) G. Nunes Hanninger et al. (L. Dell'Asta), *Prospects for Studying $W \rightarrow \tau\nu$ Decays with ATLAS Data Corresponding to an Integrated Luminosity of 100 pb^{-1}* , ATL-PHYS-INT-2010-073 (ATLAS Internal Approved Note)
- (b) The ATLAS Collaboration, *Observation of $W \rightarrow \tau\nu$ Decays with the ATLAS Experiment*, [ATLAS-CONF-2010-097](#)
- (c) L. Dell'Asta, *Observation of the $W \rightarrow \tau\nu$ process in the ATLAS Experiment*, [PhD thesis](#)
- (d) The ATLAS Collaboration, *Measurement of the $W \rightarrow \tau\nu$ cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$ with the ATLAS Experiment*, [Phys. Lett. B706 \(2012\) 276](#)
- (e) The ATLAS Collaboration, *Measurement of τ polarization in $W \rightarrow \tau\nu$ decays with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$* , [Eur. Phys. J. C72 \(2012\) 2062](#)

4. Higgs $\rightarrow \tau\tau$ search and observation

- (a) The ATLAS Collaboration, *Modelling $Z \rightarrow \tau\tau$ processes in ATLAS with τ -embedded $Z \rightarrow \mu\mu$ data*, [JINST 10 \(2015\) P09018](#)
- (b) The ATLAS Collaboration, *Search for the Standard Model Higgs boson in $H \rightarrow \tau\tau$ decays in proton-proton collisions with the ATLAS detector*, [ATLAS-CONF-2012-160](#)
- (c) The ATLAS Collaboration, *Evidence for Higgs Boson Decays to the $\tau^+\tau^-$ Final State with the ATLAS Detector*, [ATLAS-CONF-2013-108](#)
- (d) The ATLAS Collaboration, *Evidence for Higgs boson Yukawa couplings in the $H \rightarrow \tau\tau$ decay mode with the ATLAS detector*, [ATLAS-CONF-2014-061](#)
- (e) The ATLAS Collaboration, *Evidence for the Higgs-boson Yukawa coupling to tau leptons with the ATLAS detector*, [JHEP 04 \(2015\) 117](#)
- (f) The ATLAS Collaboration, *Measurements of the Higgs boson production and decay rates and coupling strengths using pp collision data at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV in the ATLAS experiment*, [Eur. Phys. J. C76 \(2016\) 6](#)
- (g) The ATLAS and CMS Collaborations, *Measurements of the Higgs boson production and decay rates and constraints on its couplings from a combined ATLAS and CMS analysis of the LHC pp collision data at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV*, [JHEP 08 \(2016\) 045](#)

5. Trigger

- (a) The ATLAS Collaboration, *Performance of the ATLAS muon trigger in 2011*, [ATLAS-CONF-2012-099](#)
- (b) The ATLAS Collaboration, *Performance of the ATLAS muon trigger in pp collisions at $\sqrt{s} = 8 \text{ TeV}$* , [Eur. Phys. J. C75 \(2015\) 120](#)
- (c) The ATLAS Collaboration, *Performance of the ATLAS Trigger System in 2015*, [Eur. Phys. J. C77 \(2017\) 317](#)

6. $W \rightarrow \mu\nu$ cross section

- (a) The ATLAS Collaboration, *Measurement of W and Z Boson Production Cross Sections in pp Collisions at $\sqrt{s} = 13 \text{ TeV}$ with the ATLAS Detector*, [ATLAS-CONF-2015-039](#)
- (b) The ATLAS Collaboration, *Measurement of $W^\pm$ and Z-boson production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s} = 13 \text{ TeV}$ with the ATLAS detector*, [Phys. Lett. B759 \(2016\) 601](#)

7. tZq cross section

- (a) The ATLAS Collaboration, *Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a Z boson in proton-proton collisions at 13 TeV with the ATLAS detector*, [ATLAS-CONF-2017-052](#)

- (b) The ATLAS Collaboration, *Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a Z boson in proton-proton collisions at 13 TeV with the ATLAS detector*, [Phys. Lett. B780 \(2018\) 557](#)
8. ATLAS internal review
- (a) The ATLAS Collaboration, *Measurement of the inclusive isolated prompt photon cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector*, [JHEP 08 \(2016\) 005](#)
- (b) The ATLAS Collaboration, *Search for new high-mass resonances in the dilepton final state using proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector*, [ATLAS-CONF-2016-045](#)
- (c) The ATLAS Collaboration, *Search for new high-mass phenomena in the dilepton final state using proton-proton collisions $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector*, [ATLAS-CONF-2017-027](#)
- (d) The ATLAS Collaboration, *Search for new high-mass phenomena in the dilepton final state using 36.1 fb⁻¹ of proton-proton collision data at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector*, [JHEP 10 \(2017\) 182](#)
- (e) The ATLAS and CMS Collaborations, *Combination of $|f_{LV}V_{tb}|$ from single top-quark production cross section measurements at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV with the ATLAS and CMS experiments*, [JHEP 05 \(2019\) 088](#)
9. Conference Proceedings
- (a) L. Dell'Asta, *Offline calibrations and performance of the ATLAS Pixel Detector*, [Nucl. Instrum. Meth. A650 \(2011\) 19-24](#)
- (b) L. Dell'Asta, *Electroweak results with the ATLAS 2010 data*, [J. Phys. Conf. Ser. 347 \(2012\) 012023](#)
- (c) L. Dell'Asta, *The ATLAS muon and tau triggers*, [J. Phys. Conf. Ser. 523 \(2014\) 012018](#)

Conferenze e seminari

Relazioni a conferenze internazionali

- **SM@LHC2019**
Standard Model at the LHC

– Talk: "Inclusive and differential $t\bar{t}$ and single-top measurements".

Zurigo, Svizzera
Apr 2019
- **Top2017**
10th International Workshop on Top Quark Physics

– Talk: "Single top quark production cross sections in ATLAS".

Braga, Portogallo
Set 2017
- **Rencontres de Moriond 2016**
EW interactions and unified theories

– Talk: "BEH fermionic decays and combination at LHC".

La Thuile, Italia
Mar 2016
- **LLWI2014**
Lake Louise Winter Institute

– Talk: "Search for the Higgs boson in fermionic channels using the ATLAS detector".

Lake Louise, Canada
Feb 2014
- **ACAT2013**
15th International Workshop on
advanced computing and analysis techniques in physics

– Talk: "The ATLAS Muon and Tau Triggers".

Beijing, Cina
Mag 2013
- **ICPP2011**
International Conference on Particle Physics

– Talk: "Electroweak results with the 2010 ATLAS Data".

Istanbul, Turchia
Giu 2011
- **PIXEL2010**
International Workshop on
Semiconductor Pixel Detectors for Particles and Imaging

– Talk: "Offline calibrations and performance of the ATLAS Pixel Detector".

Grindelwald, Svizzera
Set 2010

Seminari su invito

- **Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”** Roma, Italia
Seminario Lug 2018
– Talk: “New rare pairs of heavy friends at the LHC: production of a single top in association with a Z boson”.
- **Boston University** Boston, USA
HEE Seminar Gen 2018
– Talk: “New rare pairs of heavy friends at the LHC: production of a single top in association with a Z boson”.
- **University of Göttingen, II. Physikalisches Institut** Göttingen, Germania
Institute Seminar Nov 2017
– Talk: “Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a Z boson at 13 TeV with ATLAS”.
- **Fermilab** Chicago, USA
Wine&Cheese Seminar Mag 2016
– Talk: “Higgs into final states with taus at ATLAS”.

Relazioni a conferenze nazionali

- **USATLAS 2017** Argonne National Laboratory, USA
US ATLAS Physics Workshop Giu 2017
– Talk: “Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a Z boson in proton-proton collisions at 13 TeV with the ATLAS detector”.
- Talk: “The ATLAS Trigger in Run-2 - Design, Menu and Performance”.
- **USATLAS 2015** Urbana-Champaign, USA
US ATLAS Physics Workshop Giu 2015
– Talk: “SM Higgs Physics”.
- **USATLAS 2014** Seattle, USA
US ATLAS Physics Workshop Ago 2014
– Talk: “Search for $H \rightarrow \tau\tau$ decays with a cut based analysis: status and prospects”.
- **ATLAS Italia 2010** Sestri Levante, Italia
ATLAS Italia Physics Workshop Giu 2010
– Talk: “Status of the $W \rightarrow \tau\nu$ and $Z \rightarrow \tau\tau$ analyses”.
- **Congresso Nazionale SIF 2009** Bari, Italia
Società Italiana di Fisica - XCV Congresso Nazionale Set 2009
– Talk: “Commissioning of the ATLAS Pixel Detector”.
- **Congresso Nazionale SIF 2008** Genova, Italia
Società Italiana di Fisica - XCIV Congresso Nazionale Set 2008
– Talk: “Characterization of the ATLAS Pixel Detector with cosmic ray data”.

Organizzazione di conferenze

- **IFAE 2018** Milano, Italia
Incontri di Fisica delle Alte Energie - XVII Edizione Apr 2018
– Convener e organizzatore della sessione “Frontiera Energia”.

Organizzazione di workshop dell'esperimento ATLAS

- **ATLAS Top Workshop 2019** Frascati, Italia
Mag 2019
- **ATLAS Single Top Workshop 2018** Braga, Portogallo
Dic 2018

Fellowships

- **CERN-INFN Simil-fellow** CERN
[Borsa N.727](#) Lug 2010 - Giu 2011
- **Borsa di studio INFN per studenti di master** Frascati, Italia
[Bando N.11241](#) Mag 2006

Insegnamento

- **Boston University - Geneva Physics Program** CERN
Lecturer Spring 2018
 - IP482 - Computation for Experimental Physics
 - 30 ore, 8 studenti
- **Boston University - Geneva Physics Program** CERN
Lecturer Spring 2017
 - PY482 - Computation for Experimental Particle Physics
 - 20 ore, 16 studenti
- **Corso di Laurea in Fisica - Univ. degli Studi di Milano** Milano, Italia
Assistente Ott 2008 - Gen 2009
 - Laboratorio di Calcolo II: corso base di programmazione in C++, con l'utilizzo del pacchetto di analisi ROOT

Outreach

- **TEDxMilanoWomen** Milano, Italia
TED Independently organized event Dic 2013
 - Talk: "A big orchestra for big discoveries".
- **INFN Sezione di Milano** Bergamo, Italia
Guida Ott 2007
 - Guida della mostra "La Natura si fa in 4", organizzata dall'INFN durante BergamoScienza.

Data

3 agosto 2019

Luogo

Roma