

CURRICULUM VITAE OF DR. UMBERTO DE SANCTIS

Email: umberto.de.sanctis@cern.ch

TITOLI E QUALIFICHE

Università di Milano

Ph.D in Fisica

2008

Titolo della tesi: "Supersymmetry discovery potential in 2 leptons channel with ATLAS"

Università di Milano

Laurea Magistrale in Fisica

2005

Titolo della tesi: "Search for supersymmetric particles with ATLAS detector at LHC" Voto: 110/110 cum laude

Abilitazione Scientifica Nazionale

2017

Professore di 2^a fascia S.S.D 02/A1 2017-2023

ESPERIENZE LAVORATIVE

Ric. Tempo Det. – Tipo B, Università di Roma - Tor Vergata, Roma, IT

Novembre 2018 – Novembre 2021

Ric. Tempo Det., INFN, Sezione Roma - Tor Vergata, Roma, IT

Novembre 2016 – Novembre 2018

Principali attività e responsabilità:

- Convener del Gruppo di Fisica "B-Physics and Light States" dell'esperimento ATLAS (01/10-2017-30/09/2019)
- Misura del Branching Ratio dei decadimenti rari $B_s/B_d \rightarrow \mu\mu$ con i dati del Run2
- Misura della violazione di CP nel decadimento dei quark b in eventi top-antitop
- Misura della massa del quark top tramite l'utilizzo dei "soft-muons"

Postdoctoral Research Assistant, University of Sussex, Brighton, UK

Giugno 2014 - Settembre 2016

Principali attività e responsabilità:

- Convener del sottogruppo di Fisica "Rare B-decays" (01/04/2015-31/03/2017)
- Misura del Branching Ratio dei decadimenti rari $B_s/B_d \rightarrow \mu\mu$ con i dati del Run1
- Ottimizzazione del menu di trigger topologico per il Run2 per le analisi di B-Physics in ATLAS
- Sviluppatore e responsabile dell'algoritmo di fit delle tracce per il progetto "L1Track" nell'ambito delle attività per l'upgrade di Fase-II dell'esperimento ATLAS

CERN Associate, (Similfellow) CERN, Ginevra, Svizzera

Gennaio 2012- Dicembre 2013

Principali attività e responsabilità:

- Coordinatore, editore e “Analysis contact” delle misure di asimmetria di carica nella produzione del quark top in eventi top-antitop nello stato finale semi-leptonico e dileptonico
- Responsabile per il Gruppo Top dell’esperimento ATLAS della stima dei fondi W/Z + getti in eventi top-antitop
- Responsabile locale del Tier 3 per l’esperimento ATLAS presso l’INFN-TRIESTE.

Assegno di ricerca, Scuola Superiore di Studi Avanzati (S.I.S.S.A.), Trieste, Italia
Maggio 2009- Dicembre 2011

Principali attività e responsabilità:

- Misura della sezione d’urto di produzione top-antitop nel canale semi-leptonico con i primi dati del Run1.
- Misure dell’asimmetria di carica nella produzione del quark top in eventi top-antitop nello stato finale semi-leptonico
- Lavori fenomenologici con i teorici sulle strategie per la determinazione dello spin di risonanze ad alta massa e sulle interazioni di contatti in eventi a due getti.
- Realizzazione e mantenimento del Tier 3 per l’esperimento ATLAS presso l’INFN-TRIESTE.

Dottorato, Università di Milano
Novembre 2005- Dicembre 2008

Principali attività e responsabilità:

- Ricerche di supersimmetria in ATLAS.
- Mantenimento del software di ricostruzione e di tracciamento per il rivelatore a Pixel dell’esperimento ATLAS

ATTIVITA’ DI INSEGNAMENTO E SUPERVISIONE

Università di Roma -Tor Vergata

Correlatore di Tesi di Laurea Triennale in Fisica sulla misura di masse del mesone Bs nel suo decadimento in $J/\psi \Phi$ **2017-2018**

University of Sussex

Assistente della Dr. E.Falk nel corso di Laurea Triennale in Fisica “Nuclear and Particle Physics” **2015**

Collaborazione con il Dr. A.Cerri alla supervisione di due studenti di dottorato
2014-2016

Università di Udine

Ciclo di lezioni per il corso di Laurea Magistrale tenuto dalla Prof.ssa M. Cobal sulla “Fisica del bosone di Higgs” **2011-2013**

Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Fisica sul decadimento del bosone di Higgs in due bosoni W 2011

Università di Milano

Assistente del corso di “Programmazione in C++” tenuto dal Dr. Attilio Andreatza 2006-2007

CERN

Supervisore di 2 CERN Summer Student projects 2013- 2015

- “Ottimizzazione del trigger topologico di Livello 1 per le analisi di B-Physics nell’esperimento ATLAS ”
- “Studi sull’asimmetria di carica del quark top in eventi top-antitop con I dati del Run1 a 8 TeV “

PARTECIPAZIONE A PROGETTI

NPTEV-TQP2020 project: New phenomena at the TeV scale with Top quark 2016-now

Progetto ERC.

Principali aree di attività:

- Sviluppo dell’algoritmo di “Soft Muon Tagging” con i dati del Run2
- Misura della violazione di CP nel decadimento dei quark b in eventi top-antitop
- Misura della massa del quark top tramite l’utilizzo dei “soft-muons”

PRIN project: Fundamental interactions in the light of the Large Hadron Collider and the astro-particle physics 2010-2012

Principali aree di attività:

- “Spin determination of eventual new “Higgs-like” resonances” (Phys. Rev. D84:015013, 2011).
- “Searches for quark contact interactions at the LHC” (Phys. Rev. D85 114001, 2012)

ATTIVITA’ DI DIVULGAZIONE

- Partecipazione a diverse edizioni delle CERN Physics Masterclasses in tutti gli istituti in cui ho lavorato.
- Curatore di diverse stand sulla fisica di ATLAS a LHC al “Brighton Science Festival” e alla “Notte dei ricercatori”.
- Co-organizzatore della mostra fotografica “Beauty at colliders” tenutasi a Frascati durante la “Notte dei ricercatori”
- Ho tenuto diversi seminari a studenti delle scuole superiori sulla fisica di LHC, sull’esperimento ATLAS e sulla Fisica delle Particelle.