

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2022RUB01 - Allegato n. 5 per l'assunzione di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di FISICA e ASTRONOMIA per il settore concorsuale 02A1 – FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (profilo: settore scientifico disciplinare FIS/01 – FISICA SPERIMENTALE) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera B della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 790/2022 del 1/3/2022

Allegato al Verbale n. 3

DICHIARAZIONE LAVORI IN COLLABORAZIONE

Il sottoscritto prof. UGO GASPARINI dichiara di avere in collaborazione con il candidato Andrea Carlo Marini i seguenti lavori presentati dal candidato, consistenti in articoli di una grande collaborazione della fisica ai collisori di particelle tipici del settore, con migliaia di autori, come già evidenziato nella dichiarazione allegata al verbale della seconda riunione:

pub.n.3

il contributo del dott. Marini è associato all'analisi dei campioni di eventi contenenti fotoni + jets e all'estrazione del rapporto tra le sezioni d'urto

pub.n.4

il contributo del dott. Marini ha riguardato lo sviluppo delle tecniche di sottrazione degli eventi di pile-up ed il controllo incrociato dei risultati basati su selezioni "cut based"

pub.n.5

il contributo del dott. Marini ha riguardato lo sviluppo delle tecniche di unfolding nella misura della sezione d'urto differenziale di produzione del bosone di Higgs

pub.n.6

il contributo del dott. Marini è associato all'applicazione delle tecniche di analisi statistica per l'estrazione del segnale dal decadimento particolarmente raro $H \rightarrow \mu\mu$

pub.n.7

il contributo del dott. Marini è associato alla valutazione e verifica della stabilità delle stime dei fondi sperimentali nella selezione di eventi di segnale per il decadimento di un bosone di Higgs carico in un leptone tau e un neutrino

pub. N.8

il contributo del dott. Marini ha riguardato aspetti tecnici di implementazione di strumenti di analisi nel software framework dell'esperimento

pub.n.9

il contributo del dott. Marini è associato allo studio delle stime del fondo sperimentale e al controllo delle differenze tra i dati sperimentali e le simulazioni Monte Carlo nel processo di ricostruzione degli eventi

pub.n.10

il contributo del dott. Marini ha riguardato l'estensione a nuove tipologie di eventi caratteristiche del processo di decadimento considerato per il bosone di Higgs e la conseguente implementazione delle relative strategie di analisi

pub.n.11

il contributo del dott. Marini ha riguardato lo studio degli aspetti interpretativi dal punto di vista teorico-fenomenologico del processo fisico studiato

pub.n.12

il contributo del dott. Marini è associato allo studio delle stime di fondo e all'applicazione delle metodologie di analisi statistica per l'estrazione del segnale nella ricerca della possibile esistenza di un bosone di Higgs carico che decada in una coppia di b e t quarks.

Padova, 20 luglio 2022

Prof.UGO GASPARINI presso l'Università degli Studi di Padova (FIRMA)