

**PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER L'ASSUNZIONE DI N.1 RICERCATORE A TEMPO DE-TERMINATO AI SENSI DELL'ART.24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 240/2010 PER IL SETTORE CON-CORSUALE 02/A1 - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/01 - FISICA SPERIMENTALE - DIPAR-TIMENTO DI DI MATEMATICA E FISICA - UNIVERSITA' ROMA TRE .**

**VERBALE N. 3**  
**(Seconda riunione per valutazione preliminare dei candidati)**

Il giorno 8/3/2019 alle ore 8:15 si è riunita in forma telematica, la Commissione giu-dicatrice della suddetta selezione, nominata con D.R. n. 1968-2018 del 9/11/2018 nelle persone di:

Prof. Ivan De Mitri  
Prof. Livio Lanceri  
Prof.ssa Domizia Orestano

per proseguire la valutazione preliminare dei candidati iniziata nella riunione del 28/2/2019 e sospesa dopo la valutazione del candidato n.9, Silvestro Di Luise.

I candidati da valutare nella riunione odierna sono:

- 10) Natalia Di Marco
- 11) Roberto Di Nardo
- 12) Salvatore Fiore
- 13) Alessandro Gaz
- 14) Marco Grassi
- 15) Luigi Li Gioi
- 16) Paolo Montini
- 17) Benjamin Jerome Andreas Oberhof
- 18) Gabriele Piperno
- 19) Alessandro Rizzo
- 20) Ivano Sarra
- 21) Francesco Simeone
- 22) Livia Soffi
- 23) Francesco Spanò
- 24) Simone Stracka
- 25) Marco Vanadia
- 26) Monica Verducci

La Commissione procede all'esame collegiale della documentazione inviata dai candi-dati e vengono prese in esame, secondo l'ordine alfabetico dei candidati, solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione al concorso (Allegato A).

Nell'analisi delle pubblicazioni in collaborazione la Commissione procederà all'enucle-azione del contributo individuale del candidato sulla base di quanto esplicitamente dichia-rato nel curriculum (Allegato B) o di altri riscontri presenti nel curriculum quali

comunicazioni a conferenze, note interne o ruoli di responsabilità. Nei casi di pubblicazioni in collaborazione con membri della Commissione il contributo viene esplicitato nell'Allegato C.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dalla candidata **Natalia di Marco.**

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato della candidata.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Roberto Di Nardo.**

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con la Prof.ssa Orestano è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Salvatore Fiore.**

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Alessandro Gaz.**

Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con il Prof. Lanceri è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Marco Grassi.** L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Luigi Li Gioi.** Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori p1, p2, p3 presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con il Prof. Lanceri è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Paolo Montini.**

Il Prof. De Mitri dichiara di essere coautore di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con il Prof. De Mitri è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Benjamin Jerome Andreas Oberhof.**

Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori n. 1, 3, 7, 8, 9 presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con il Prof. Lanceri è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione

preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

Alle ore 13:05 la Commissione sospende i lavori per riprenderli alle ore 15:05.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Gabriele Perno**.

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Alessandro Rizzo**.

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Ivano Sarra**.

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Francesco Simeone**.

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dalla candidata **Livia Soffi**.

L'Allegato C riporta la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato della candidata.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Francesco Spanò**.

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice dei lavori da 1 a 11 presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con la Prof.ssa Orestano è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Simone Stracka**.

Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori 4, 5, 9, 11 presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con il Prof. Lanceri è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Marco Vania**.

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con la Prof.ssa Orestano è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato del candidato.

La Commissione esamina i titoli e le pubblicazioni presentati dal candidato **Monica Verducci**.

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice dei lavori da n.1,2,3,4,5,6,7,8,10 e 11 presentati dalla candidata. L'enucleazione del contributo individuale alle pubblicazioni redatte in collaborazione con la Prof.ssa Orestano è riportata nell'Allegato C che riporta anche la valutazione preliminare con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato della candidata.

La Commissione, terminata la fase di valutazione preliminare, alla luce dei giudizi espressi negli allegati C al verbale n.2 e al presente verbale, individua i seguenti candidati comparativamente più meritevoli, elencati in ordine alfabetico, che verranno ammessi al colloquio, volto alla discussione dei titoli e della produzione scientifica e alla verifica dell'adeguata conoscenza della lingua straniera:

- 1) Francesco Di Capua
- 2) Natalia Di Marco
- 3) Roberto Di Nardo
- 4) Alessandro Gaz
- 5) Luigi Li Gioi
- 6) Monica Verducci

La discussione si svolgerà presso il Dipartimento di Matematica e Fisica, Via della Vasca Navale 84 - Roma - il giorno 7 maggio 2019 alle ore 9:00.

La seduta è sciolta alle ore 19:35 e la Commissione unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 7 maggio 2019 alle ore 8:30 per l'espletamento del colloquio e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Il presente verbale è letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

Roma, 8/3/2019

PER LA COMMISSIONE:

F.to Prof.ssa Domizia Orestano

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.

## ALLEGATO C

### ***Enucleazione dei contributi individuali dei candidati alle pubblicazioni svolte in collaborazione con membri della Commissione:***

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato Roberto Di Nardo. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito come autore delle analisi dei canali WW e ZZ, figurando anche come autore di 5 note della documentazione di supporto all'articolo;
- nella pubblicazione n.2 il candidato ha contribuito misurando le proprietà del bosone di Higgs nel canale ZZ, figurando come autore di 3 note della documentazione di supporto all'articolo. Ha curato la redazione dell'articolo;
- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito con gli studi per la misura della massa nel canale ZZ, figurando come autore di 2 note della documentazione di supporto all'articolo. Ha curato la redazione dell'articolo;
- nella pubblicazione n.4 il candidato ha contribuito alla selezione degli eventi e allo studio dei fondi figurando come autore di 2 note della documentazione di supporto all'articolo. Ha curato la redazione dell'articolo;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito all'analisi ed ha redatto la nota di supporto;
- nella pubblicazione n.6 il candidato ha contribuito all'analisi figurando come autore di 2 note della documentazione di supporto all'articolo;
- nella pubblicazione n.7 il candidato ha contribuito all'analisi figurando come autore di una nota della documentazione di supporto all'articolo;
- nella pubblicazione n.8 il candidato ha contribuito all'analisi in molteplici aspetti (simulazione, energia traversa mancante, selezione degli eventi, ottimizzazione a bassa massa, studio dei fondi, analisi statistica), figurando anche come autore di 7 note della documentazione di supporto all'articolo;
- nella pubblicazione n.9 il candidato ha contribuito con studi teorici, per i quali ha redatto la nota di supporto, figurando anche come autore di altre 2 note della documentazione di supporto all'articolo per gli aspetti di selezione degli eventi, studio dei fondi, misura;
- nella pubblicazione n.10 il candidato ha contribuito con studi teorici, per i quali ha redatto la nota di supporto, figurando anche come autore di altre 2 note della documentazione di supporto all'articolo per gli aspetti di selezione degli eventi, studio dei fondi, misura degli accoppiamenti;
- nella pubblicazione n.11 il candidato è autore della nota di supporto principale;
- nella pubblicazione n.12 il candidato è autore della nota di supporto principale.

Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 presentati dal candidato **Alessandro Gaz**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito in qualità di convener del gruppo di

0

analisi dei decadimenti adronici charmless e all'analisi dello stato finale  $\omega K$

S

- nella pubblicazione n.2 il candidato ha contribuito in qualità di convener del gruppo di analisi dei decadimenti adronici charmless;
- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito nell'ambito del lavoro di tesi di dottorato;

- nella pubblicazione n.4 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato di revisione interno alla collaborazione e come esperto di particle identification;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato di revisione interno alla collaborazione e come esperto di particle identification;
- nella pubblicazione n.6 il candidato ha contribuito in qualità di esperto di particle identification;
- nella pubblicazione n.7 il candidato ha contribuito in qualità di esperto di particle identification;

Il Prof. Lancieri dichiara di essere coautore dei lavori p1, p2, p3 presentati dal candidato **Luigi Li Gioi**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione p1 il candidato ha contribuito con lo studio delle incertezze sistematiche nei canali di decadimento inclusivi;
- nella pubblicazione p2 il candidato ha contribuito con la definizione del modello di Dalitz;
- nella pubblicazione p3 il candidato ha contribuito con la definizione del modello di Dalitz;

Il Prof. De Mitri dichiara di essere coautore di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato **Montini Paolo**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio della distribuzione laterale degli sciami estesi;
- nella pubblicazione n.2 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;
- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;
- nella pubblicazione n.4 il candidato ha dato un contributo su tutti gli aspetti legati al lavoro di analisi per la misura dello spettro degli elementi leggeri;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio della distribuzione dei secondari a terra;
- nella pubblicazione n.6 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;
- nella pubblicazione n.7 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato e alla valutazione delle incertezze sistematiche;
- nella pubblicazione n.8 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;
- nella pubblicazione n.9 il candidato ha dato un contributo su tutti gli aspetti legati al lavoro di analisi per la misura dello spettro degli elementi leggeri;
- nella pubblicazione n.10 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato e alla valutazione delle incertezze sistematiche;
- nella pubblicazione n.11 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;
- nella pubblicazione n.12 il candidato ha contribuito occupandosi della produzione di simulazioni Monte Carlo necessarie allo studio delle performance dell'apparato;

Il Prof. Lancieri dichiara di essere coautore dei lavori 1, 3, 7, 8, 9 presentati dal candidato **Benjamin Jerome Andreas Oberhof**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito con l'analisi svolta per la tesi di dottorato;



- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito in qualità di presidente del comitato interno di revisione;
- il contributo del candidato alla pubblicazione n.7, in assenza di elementi espliciti nel curriculum, è assunto essere paritetico rispetto a quello dei coautori;
- il contributo del candidato alla pubblicazione n.8, in assenza di elementi espliciti nel curriculum, è assunto essere paritetico rispetto a quello dei coautori;
- il contributo del candidato alla pubblicazione n.9, in assenza di elementi espliciti nel curriculum, è assunto essere paritetico rispetto a quello dei coautori;

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice dei lavori da 1 a 11 presentati dal candidato **Francesco Spanò**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore e di redattore dell'articolo;
- nella pubblicazione n.2 il candidato ha contribuito producendo e convalidando il codice e la strategia per il calcolo delle incertezze statistiche e sistematiche, con particolare riguardo per le sistematiche legate alla deconvoluzione degli effetti del rivelatore e alla risoluzione sulla massa dei jet;
- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato, interno alla collaborazione ATLAS, di revisione dell'analisi e dell'articolo;
- nella pubblicazione n.4 il candidato ha contribuito con la misura delle sezioni d'urto differenziali in funzione di 11 variabili caratterizzanti la cinematica del quark top;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore e di redattore dell'articolo;
- nella pubblicazione n.6 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato, interno alla collaborazione ATLAS, di revisione dell'analisi e dell'articolo;
- nella pubblicazione n.7 il candidato ha contribuito all'estensione dell'analisi al campione completo di dati e all'inclusione della sezione d'urto differenziale in funzione del momento trasverso del singolo quark top;
- nella pubblicazione n.8 il candidato ha contribuito con l'impiego del "Top Template Tagging" e con la trattazione dell'incertezza sistematica legata alla scala di energia dei jet;
- nella pubblicazione n.9 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore e di redattore dell'articolo;
- nella pubblicazione n.10 il candidato ha contribuito effettuando i test di convalida della tecnica di deconvoluzione degli effetti del rivelatore;
- nella pubblicazione n.11 il candidato ha contribuito in qualità di sotto-coordinatore e di redattore dell'articolo.

Il Prof. Lanceri dichiara di essere coautore dei lavori 4, 5, 9, 11 presentati dal candidato **Simone Stracka**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.4 il candidato ha contribuito in qualità di proponente della misura;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito con la misura delle frazioni di decadimento dei mesoni B in  $K_1^0$  e come convener del gruppo b-tag;
- nella pubblicazione n.9 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato interno di revisione;
- nella pubblicazione n.11 il candidato ha contribuito in qualità di membro del comitato interno di revisione;

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice di tutti e 12 i lavori presentati dal candidato **Marco Vanadia**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore del sottogruppo sulla fisica esotica in jet e sulla materia oscura, e come membro del gruppo di analisi. Ha presentato i risultati a conferenze;
- nella pubblicazione n.2 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore del sottogruppo sulla fisica esotica in jet e sulla materia oscura;

- nella pubblicazione n.3 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore del sottogruppo sulla fisica esotica in jet e sulla materia oscura;
- nella pubblicazione n.4 il candidato ha contribuito in qualità di coordinatore del sottogruppo sulla fisica esotica in jet e sulla materia oscura;
- nella pubblicazione n.5 il candidato ha contribuito come membro del gruppo di analisi. Ha presentato i risultati a conferenze;
- nella pubblicazione n.6 il candidato ha contribuito come membro del gruppo di analisi, sviluppando l'algoritmo di soft muon tagging per jet adronici associati a sapori pesanti;
- nella pubblicazione n.7 il candidato ha contribuito come membro del gruppo di analisi del canale  $A \rightarrow Zh$  con  $h$  in  $\tau\tau$ , con sviluppo e ottimizzazione dell'analisi, studi di cinematica per stati con neutrini, incertezze sistematiche, calcolo dei limiti. Ha presentato i risultati a conferenze;
- nelle pubblicazioni n.8 e 9 il candidato ha contribuito come membro del gruppo di studio delle prestazioni, responsabile degli studi di efficienza in  $Z \rightarrow \mu\mu$ , con misure di efficienza per ricostruzione e trigger, misure di efficienza per muoni di basso  $p_T$ , misure di risoluzione, studi di allineamento, determinazione delle correzioni alla simulazione. Gli studi sono oggetto anche di parte del lavoro della tesi di dottorato;
- nella pubblicazione n.10 il candidato ha contribuito all'analisi dei dati con ottimizzazioni, con l'algoritmo di soft muon tagger, lo studio dell'accettazione su simulazioni, lo studio delle sistematiche, la combinazione dei diversi canali, la misura della PDF del quark  $s$ . Gli studi sono oggetto anche di parte del lavoro della tesi di dottorato e di una presentazione a conferenza;
- nella pubblicazione n.11 il candidato ha contribuito all'analisi dei dati con sviluppo e ottimizzazione delle selezioni, lo studio dell'accettazione su simulazioni, lo studio delle sistematiche, la combinazione dei diversi canali. Gli studi sono oggetto anche di parte del lavoro della tesi di dottorato e di una presentazione a conferenza;
- nella pubblicazione n.12 il candidato ha contribuito con lo studio delle prestazioni della ricostruzione dei muoni e il calcolo dei fattori di correzioni per la simulazione valutati su eventi  $Z \rightarrow \mu\mu$ .

La Prof.ssa Orestano dichiara di essere coautrice dei lavori n.1,2,3,4,5,6,7,8,10 e 11 presentati dalla candidata **Monica Verducci**. Sulla base dei criteri individuati nella prima riunione:

- nella pubblicazione n.1 la candidata ha contribuito come membro e coordinatore del gruppo di analisi e alla redazione dell'articolo;
- per le pubblicazioni n.2, 3 e 5 la candidata ha presentato i risultati a conferenze;
- nella pubblicazione n.4 la candidata ha contribuito alla definizione del menu di trigger, è stata membro del gruppo di analisi e ha presentato i risultati a conferenze;
- nella pubblicazione n.6 la candidata ha contribuito in qualità di membro del gruppo di analisi per il canale in  $ZZ$ ;
- nelle pubblicazioni n.7 e 8 la candidata ha contribuito come membro del gruppo di studio sul Modello Standard; ha redatto le note di supporto dei lavori successivi su queste stesse tematiche;
- alla pubblicazione n.10 la candidata ha contribuito nell'ambito della tesi di dottorato; è autrice di diversi atti di convegni relativi a questa tematica;
- nella pubblicazione n.11 la candidata ha contribuito con il coordinamento dell'analisi e la redazione della nota di supporto;



## **Giudizi analitici sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati:**

**CANDIDATA: Natalia Di Marco**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica all'Università dell'Aquila nel 2008 con una tesi sull'analisi degli eventi di neutrino nell'esperimento OPERA, con particolare riguardo per gli aspetti di trigger e di localizzazione del vertice in emulsioni.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con contratti post-doc dell'Università dell'Aquila e dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN dal 2008 al 2012, e con posizioni di ricercatore a tempo determinato dell'INFN dal 2012 al 2017, e come post-doc INFN dal 2017 ad oggi, sempre presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Nell'ambito dell'esperimento OPERA la candidata ha contribuito allo sviluppo e alla messa in opera dei rivelatori RPC, al progetto finale dell'European Scanning System, all'installazione e alla certificazione della stazione di scanning del Gran Sasso, all'analisi di emulsioni ed in particolare dei Changeable Sheet Doublets (CS). E' stata responsabile a livello europeo dell'analisi delle CS, membro dell'Executive Board della collaborazione e ha presieduto il CS analysis working group. Ha contribuito alla misura della sezione d'urto di neutrini a bassa energia con le celle ECC. La candidata ha condotto studi per il progetto NEWSdm per la rivelazione direzionale di materia oscura con una nuova tecnologia di emulsioni con grani nanometrici, è stata coordinatrice dei gruppi di simulazione e di studio dei fondi. La candidata partecipa all'esperimento COSINUS con test sul prototipo di rivelatore, studi di calibrazione e coordinando gli studi di discriminazione segnale/fondo. Dal 2016 la candidata partecipa all'esperimento GERDA con il monitoraggio dell'acquisizione e la validazione dei dati e studiando diverse sorgenti di fondo e rumore. La candidata ha utilizzato i risultati di OPERA per ricercare il decadimento di neutrini, e collabora con un network italo-giapponese per lo studio dei vulcani con tomografia muonica. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in molteplici relazioni a conferenze. Ha ottenuto il premio per il miglior poster a "Recent developments on neutrino Physics and Astrophysics" ed un riconoscimento come ex-alumna in occasione dei 50 anni del Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Aquila. Ha organizzato due conferenze, dei cicli di lezioni, presieduto una sessione di IAPS @ Gran Sasso e due cicli di lezioni nell'ambito di scuole LNGS-GGSI. E' revisore per le Conference Series dell'American Institute of Physics. E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1 e dell'abilitazione INFN R5. Ha svolto attività didattica con esercitazioni nell'ambito di sei corsi universitari, seminari didattici, tutoraggio di studenti. Ha supervisionato tre tesi di dottorato, supervisionato una tesi magistrale e co-supervisionato un'altra tesi magistrale.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore ed una in particolare è su una rivista di impatto molto alto, Nature. Il contributo fornito dalla candidata è ben identificabile ed è di ottimo livello. La candidata dichiara di essere autrice di 42 pubblicazioni su rivista. Tenute in debito conto le interruzioni per maternità, la produzione complessiva appare consistente, intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la grande varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, la grande rilevanza dei risultati conseguiti e i significativi ruoli di coordinamento assunti dalla candidata, la visibilità acquisita anche all'esterno della collaborazione di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Ottimo**.

## CANDIDATO: Roberto Di Nardo

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca nel 2011 all'Università di Tor Vergata con una tesi sulla produzione di stranezza e sul rapporto di produzione anti-lambda/lambda in eventi di minimum bias nell'esperimento ATLAS. Durante il dottorato ha trascorso un anno al CERN come associate.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con un assegno di ricerca dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN dal 2011 al 2015, trascorrendo un altro anno come associate al CERN. E' stato ricercatore a tempo determinato ai Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN per 7 mesi e poi CERN Research Fellow dal 2016 al 2018. E' Postdoctoral Research Associate dell'Università di Massachusetts Amherst, in servizio presso il CERN, dal 2018.

L'attività di ricerca ha riguardato prevalentemente la fisica delle collisioni adroniche con l'esperimento ATLAS, con contributi alla messa in funzione dello spettrometro a muoni, lo studio delle prestazioni dei rivelatori RPC per il trigger, studi di prestazioni della ricostruzione dei muoni in ATLAS, ricostruzione e prestazioni dell'energia trasversa mancante, sviluppo di prototipi e studio delle prestazioni di rivelatori Micromegas per l'upgrade di ATLAS e analisi dati. Nell'ambito dell'analisi dati il candidato ha svolto studi sulla produzione di particelle strane, la misura della sezione d'urto di produzione di W e Z, ricerche del bosone di Higgs nel canale di decadimento in due bosoni W e in 4 leptoni e, successivamente alla sua scoperta, studi delle sue proprietà in quest'ultimo canale. Ha contribuito alla ricerca di risonanze ad alta massa nei canali ZZ e YY. Ha direttamente coordinato l'analisi e redatto l'articolo di alcuni dei principali lavori di ATLAS nel settore del bosone di Higgs. Nell'ambito degli studi sul bosone di Higgs ha ricoperto rilevanti ruoli di coordinamento del gruppo ATLAS HZZ e del gruppo HComb nonché del gruppo di esperti trasversale tra le collaborazioni a LHC dedicato alla produzione off-shell del bosone di Higgs. Ha curato la revisione interna alla collaborazione di un'analisi, ha organizzato due workshop della collaborazione ATLAS e presentato contributi in riunioni di collaborazione. Ha inoltre contribuito al calcolo distribuito di ATLAS con sviluppo, test e studi di prestazioni del Proof-on-Demand per l'analisi su GRID nei siti Tier2 italiani. Una seconda linea di ricerca ha riguardato gli studi di fattibilità per un collisionatore di muoni a bassa emittanza con fascio prodotto in interazioni e+e- a bersaglio fisso, con ottimizzazione della scelta del bersaglio, ideazione di un possibile schema per un collisore Multi-TeV e studi mirati alla fisica del bosone di Higgs. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in numerose relazioni e poster a conferenze. Ha ricevuto un premio di laurea dell'Università Tor Vergata ed il premio "Orso Mario Corbino" della Società Italiana di Fisica.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1 e ha svolto attività didattica con due corsi di esercitazioni di laboratorio e supervisionando due tesi magistrali ed una di dottorato.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di ottimo livello. Il candidato dichiara di essere autore di 738 lavori. La produzione complessiva è molto consistente, molto intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, con studi destinati anche alla definizione delle strategie future per la fisica delle particelle, la grande rilevanza dei risultati conseguiti e dei ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno della collaborazione di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Ottimo**.

## CANDIDATO: Salvatore Fiore

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca nel 2008 a La Sapienza di Roma con una tesi sulla ricerca di un decadimento raro del mesone  $\Phi$  in una coppia di mesone-antimesone K neutri con un fotone nell'esperimento KLOE.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con assegni di ricerca del Dipartimento di Fisica della Sapienza dal 2008 al 2012. Dal 2012 è ricercatore di III livello a tempo indeterminato presso l'ENEA.

L'attività di ricerca svolta ha riguardato, anche con ruoli di responsabilità e di esperto per EUFRAT, misure di radiation hardness, sperimentazione con neutroni veloci all'FNG dell'ENEA, caratterizzazione di rivelatori a diamante con neutroni termici e di Self Powered Neutron Detectors di nuova concezione, la realizzazione di una sorgente di neutroni, ricerca e sviluppo su rivelatori per neutroni. L'attività ha riguardato inoltre la partecipazione agli esperimenti di fisica delle particelle elementari ATLAS, KLOE, KLOE-2, BELLEII, PADME, al progetto SuperB, alla collaborazione APOLLO per la realizzazione di un sistema di alimentazione radiation-hard per esperimenti al collider HL-LHC, con ruoli di responsabilità sull'installazione, nella presa dati degli esperimenti, nell'allestimento di sistemi di test, nella progettazione e sviluppo di rivelatori e di elettronica, nello sviluppo di software. Il candidato è coinventore di un brevetto nazionale e di uno internazionale relativi alla sonda intraoperatoria beta. Il candidato è stato promotore di un'iniziativa di crowdfunding per lo sviluppo di un sensore della qualità dell'aria. Ha ricevuto il Trainee Award della IEEE Nuclear and Plasma Science Society. E' revisore per la rivista Journal of Instrumentation e membro del comitato editoriale della rivista Instruments. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in numerose relazioni e poster a conferenze.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale sia a professore di II fascia che di I fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con la docenza di 6 corsi universitari e supervisione di studenti.

### Produzione scientifica

Solo otto delle dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono su riviste internazionali con peer review e buona diffusione, le restanti quattro sono atti di conferenze. Il contributo individuale del candidato ai lavori presentati è identificabile nella maggior parte dei casi in cui risulta di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 141 lavori. La produzione complessiva è molto consistente, intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà di attività e l'impegno nella ricerca, i risultati conseguiti e i ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica, la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.

## **CANDIDATO: Alessandro Gaz**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica nel 2008 presso l'Università di Padova con una tesi sulla violazione della simmetria di CP nel mescolamento dei mesoni B.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con contratti post-doc dell'Università del Colorado dal 2008 al 2014, con un assegno di ricerca dell'Università di Padova nel 2015 e dal 2016 è professore associato al Kobayashi-Maskawa Institute dell'Università di Nagoya.

L'attività di ricerca ha riguardato prevalentemente la fisica del sapore, in particolare dei decadimenti rari dei mesoni B, e la ricerca di stati supersimmetrici con decadimenti completamente adronici; si è svolta negli esperimenti BaBar, CMS e BELLEII. In BaBar il candidato ha lavorato alla messa in funzione e gestione del rivelatore IFR e si è occupato di identificazione di particelle, attività di cui è stato anche coordinatore. È stato manager della farm di ricostruzione veloce dei dati a Padova. Ha concentrato i suoi studi sui decadimenti adronici senza charm dei mesoni B, coordinando il gruppo di lavoro su questa tematica. In CMS si è occupato dello sviluppo e del mantenimento del sistema di controllo del tracciatore, ha ricoperto la carica di Safety Officer del rivelatore a pixel, ha sviluppato il software di presa dati dei pixel e si è occupato della calibrazione del rivelatore. In CMS i suoi studi si sono rivolti prevalentemente alla ricerca di evidenze del decadimento di particelle supersimmetriche in stati finali adronici ad alta molteplicità di jet derivanti dall'adronizzazione di quark b e con elevata energia trasversa mancante o in coppie di bosoni H, con sviluppo di metodi di analisi e contributi all'interpretazione dei risultati. Ha curato la revisione interna alla collaborazione di diverse analisi. In BELLEII ha lavorato al Time Of Propagation detector contribuendo alla costruzione, test, installazione, allineamento, calibrazione dei fotorivelatori, studio delle prestazioni, ed è coinvolto negli studi di ottimizzazione dell'identificazione di particelle. Il BELLEII coordina la misura dell'asimmetria CP time-dependent nei decadimenti Charmless dei mesoni B. Ha organizzato due workshop ed una scuola, ha presieduto un working group nel workshop "9th International Workshop on the CKM Unitarity Triangle" e ha presentato i risultati dei suoi studi in numerose relazioni a conferenze.

È in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con due docenze e il supporto ad un corso e con la supervisione di due tesi di dottorato e la co-supervisione di quattro tesi magistrali e due triennali.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di ottimo livello. Il candidato dichiara di essere stato inoltre editor del capitolo dedicato alla Particle Identification del libro The Physics of the B Factories e autore di oltre 850 lavori. La produzione complessiva è molto consistente e molto intensa. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento alle 12 pubblicazioni presentate, la più recente delle quali è del 2014.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la grande varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, il grande interesse dei risultati conseguiti e i significativi ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Ottimo**.

## **CANDIDATO: Marco Grassi**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca nel 2013 presso l'Università Sapienza di Roma con una tesi sulla misura degli accoppiamenti del bosone di Higgs rivelato nel canale di decadimento in due fotoni nell'esperimento CMS. Durante il dottorato ha trascorso un anno al CERN come associate.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con un President's Postdoctoral Fellow dell'IHEP Chinese Academy of Sciences di Pechino dal 2013 al 2016 e dal 2016 è Marie Curie Fellow presso il Laboratoire APC del CNRS a Parigi. L'attività è iniziata con lo studio delle interazioni protone-protone ad alta energia nell'esperimento CMS all'LHC del CERN per poi spostarsi sulla fisica dei neutrino con gli esperimenti Daya Bay e JUNO, in Cina. Nell'esperimento CMS il candidato ha lavorato sul calorimetro elettromagnetico in qualità di esperto, ed in particolare curandone le calibrazioni, monitorando e compensando gli effetti delle radiazioni, mantenendo le schede di alta tensione e gestendone la presa data in qualità di Run Field Manager. Ha partecipato alla ricerca del bosone di Higgs nel canale di decadimento in due fotoni con produzione tramite vector boson fusion o in associazione con un bosone vettore e contribuito alla caratterizzazione dell'accoppiamento tra bosone di Higgs e fermioni nel canale in due fotoni. In Daya Bay ha migliorato il modello che descrive la risposta in energia del rivelatore, con lo studio delle non linearità della risposta dell'elettronica di lettura, l'introduzione, acquisizione e analisi di flash-ADC, la messa a punto di un algoritmo generale di correzione della forma dell'impulso. E' stato il principal investigator del progetto "Study of Cosmic Muon Events with the Daya Bay Experiment Aimed at Tuning the Montecarlo Simulations of the JUNO Experiment" dell'accademia cinese delle scienze, finanziato con circa 50 mila euro tra il 2014 e il 2016. In JUNO ha lavorato con simulazioni allo studio dei fondi cosmogenici e del loro impatto sulle misure, ha studiato l'impatto della distorsione dello spettro energetico dei reattori e l'ottimizzazione della raccolta di luce. Ha lavorato alla caratterizzazione dell'elettronica di lettura dei nuovi fotomoltiplicatori da 3', con contributi al sistema di acquisizione, la messa in funzione del sistema di test, l'analisi dei dati. È coinvolto nell'R&D per il progetto di un rivelatore a scintillazione basato su liquidi criogenici letto da SiPM per il near detector. E' il principal investigator del progetto "First R&D and Physics Results with a Novel Opaque Scintillator Neutrino Detector" nella Call Europea Marie Skłodowska Curie Actions finanziato per 185 mila euro. E' revisore per la rivista internazionale Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Ha ricevuto il premio De Maggi della Fondazione Sapienza ed il premio alla ricerca Chung-Yao Chao dell'accademia cinese delle scienze. Ha presentato i risultati dei suoi studi in alcuni seminari, al meeting bilaterale IHEP-INFN e in alcune relazioni a conferenze.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha co-supervisionato due tesi di dottorato e supervisionato due tesi magistrali e due triennali.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore ed una in particolare è su una rivista di impatto molto alto, Science. Il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 380 pubblicazioni. Tenuta in debito conto l'interruzione per cure parentali la produzione complessiva appare molto consistente, molto intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti, i ruoli di coordinamento anche su progetti in bandi competitivi, i riconoscimenti ottenuti, l'attività didattica, l'ampiezza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.



## CANDIDATO: Luigi Li Gioi

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica presso l'Università Sapienza di Roma nel 2006 con una tesi sulla misura dell'angolo  $\gamma$  nell'esperimento BaBar.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con borse di studio della Fondazione della Riccia e del Dipartimento dell'Università di Padova e del Consorzio Ferrara Ricerche, è stato titolare di assegni di ricerca dell'INFN dal 2007 al 2009, di una posizione post-doc del CNRS-CDD, equivalente ad una posizione di ricercatore a tempo determinato, presso il Laboratoire de Physique Corpusculaire di Clermont-Ferrand dal 2009 al 2012 e di posizioni post-doc equivalenti ad una posizione di ricercatore a tempo determinato dal 2012 ad oggi presso il Max-Planck-Institut für Physik di Monaco. L'attività di ricerca, incentrata sulla fisica del sapore, ha riguardato gli esperimenti BaBar, LHCb, BELLE e BELLEII. In BaBar il candidato è stato Operation Manager dell'IFR, ha studiato le problematiche insorte nei rivelatori RPC, ha determinato il rapporto tra le ampiezze di decadimento dei mesoni  $B^+$  in  $\bar{D}^0 K^+$  e in  $\bar{D}^0 \pi^+$ , contribuito alla misura di  $V_{ub}$ , alla misura dell'an-

$$0 \quad - \quad +$$

golo  $\gamma$ , allo studio del decadimento  $D \rightarrow K \pi \pi$ . E' stato Operation Manager della farm

S

di analisi, presso il Tier-1 italiano (CNAF) per BaBar e Site Manager per l'esperimento CMS. In LHCb il candidato ha sviluppato il software di controllo del calorimetro elettromagnetico, ha studiato la produzione di stati di charmonio, e misurato rapporti di decadimenti di  $B$  in  $K$ . In BELLEII il candidato è stato responsabile della messa in opera del

d

S

prototipo del sistema di raffreddamento del rivelatore di vertice e dello sviluppo del software di ricostruzione dei vertici, ha coordinato il gruppo di lavoro sul b tagging. E' coordinatore del gruppo di lavoro sulla time dependent CP violation. E' coordinatore sperimentale del gruppo di lavoro per la misura degli angoli  $\alpha$  e  $\beta$  del triangolo unitario del Belle II Theory Interface Platform e responsabile della stesura di due capitoli del physics

0

0

book. Ha effettuato la misura del rapporto di decadimento di  $B \rightarrow \Psi(2S)\pi$  con i dati raccolti dall'esperimento BELLE ed è revisore interno delle analisi di BELLE. Coordina le attività di produzione di eventi Monte Carlo al Tier-2 di Garching. È deputy group leader del gruppo MPI per BELLE/BELLEII e responsabile dei fondi di ricerca. Ha presentato i risultati dei suoi studi in numerose relazioni a conferenze.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1 oltre che della Qualification aux fonctions de maître de conférences francese e dell'idoneità a ricercatore di III livello INFN. Ha svolto esercitazioni per due corsi universitari e supervisionato studenti in quattro corsi monografici, ha supervisionato una tesi di dottorato, quattro tesi di livello magistrale ed una di primo livello.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di ottimo livello. Il candidato dichiara di essere autore di più di 700 pubblicazioni. La produzione complessiva è molto consistente e molto intensa e non presenta discontinuità. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento alle 12 pubblicazioni presentate, la più recente delle quali è del 2016.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, la notevole rilevanza dei risultati conseguiti, i significativi ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Ottimo**.



## CANDIDATO: Paolo Montini

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica presso l'Università Roma Tre nel 2012 con una tesi sulla misura dello spettro dei raggi cosmici in ARGO-YBJ.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con assegni della Sezione INFN di Roma Tre dal 2012 al 2014, della Sezione INFN di Tor Vergata nel 2015, del Dipartimento di Fisica di Roma Sapienza dal 2016 al 2017, con brevi contratti di collaborazione di ricerca del Dipartimento di Fisica e poi di Matematica e Fisica dell'Università Roma Tre, e del Consorzio Interuniversitario di Fisica Spaziale (CIFS) della Sezione IAPS di Roma. E' ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Roma Tre dal 2017.

L'attività di ricerca ha riguardato gli esperimenti ARGO-YBJ, SABRE e JUNO. Nell'esperimento ARGO-YBJ il candidato ha seguito anche con ruoli di responsabilità molteplici analisi dei dati relative allo spettro dei raggi cosmici carichi e alla sua composizione, tra cui uno studio dedicato alla componente leggera ed uno alla regione del ginocchio. Ha inoltre contribuito allo studio dei fondi da raggi cosmici carichi in misure di astronomia gamma e allo studio delle proprietà degli sciami atmosferici estesi ad alta quota. Il candidato ha inoltre coordinato analisi e simulazioni per uno studio condotto insieme all'INAF-IAPS delle caratteristiche degli sciami indotti da protoni e da gamma di diverse energie nell'ambito di studi di fattibilità per un rivelatore di sciami estesi a quote superiori ai 5000m. Ha sviluppato simulazioni per il progetto LHAASO. Per l'esperimento SABRE il candidato ha svolto simulazioni approfondite dei fondi, studiato la sensibilità in funzione della massa ad un segnale di WIMP, partecipato ai primi sviluppi per il rivelatore, contribuito all'installazione e alla messa in opera presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso del rivelatore SABRE PoP, contribuito allo sviluppo del sistema di acquisizione dei dati e del codice di ricostruzione, per il quale è stato coordinatore del gruppo di lavoro. Nell'ambito dell'esperimento JUNO coordina nel gruppo di Roma Tre gli studi connessi con la rivelazione di neutrini atmosferici di alta energia e di neutrini da Supernovae ed ha la responsabilità di sviluppi sulla simulazione Monte Carlo. Il candidato ha inoltre sviluppato un sistema di acquisizione dati per i test delle prestazioni di fotomoltiplicatori con largo campo di vista. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in numerose relazioni a conferenze. Ha ricevuto un premio di laurea dall'Associazione Romana di Astroparticelle (ARAP).

Ha svolto attività didattica con tutoraggi ed esercitazioni per 8 corsi universitari, ha co-supervisionato 2 studenti di dottorato e 3 studenti magistrali.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore, il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 39 pubblicazioni. La produzione complessiva appare consistente, intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti, le responsabilità assunte dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.

## CANDIDATO: Benjamin Jerome Andreas Oberhof

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica delle alte energie presso l'Università di Pisa nel 2015 con una tesi sui decadimenti leptonic radiativi del tau in BaBar.

Ha svolto attività di ricerca con borse di studio dell'Università di Pisa durante il dottorato e con assegni di ricerca presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN dal 2014 ad oggi.

Il candidato ha contribuito agli esperimenti BaBar, SuperB, BELLE e BELLEII. In BaBar il candidato ha effettuato studi sulla fisica del leptone tau ed è stato "skim" manager e responsabile dell'offline data processing. E' stato revisore interno per diversi lavori della collaborazione BaBar e ha presieduto il comitato di revisione per un articolo. Per il progetto SuperB il candidato ha effettuato studi di sensibilità alla violazione del sapore leptonic con il tau ed ha partecipato allo sviluppo di sensori pixel al silicio per il tracciatore, curando l'analisi dei dati di test e la scrittura di algoritmi di allineamento. E' stato organizzatore di un workshop. In BELLEII il candidato ha svolto test su fascio del tracciatore di vertice, studi sulla lettura dei sensori a pixel, simulazioni per l'upgrade del calorimetro elettromagnetico, è tra gli esperti del rivelatore di muoni e di  $K_L$ , ha ruoli di responsabilità sul monitoraggio della qualità della ricostruzione del calorimetro elettromagnetico, sulla modellizzazione Monte Carlo dei decadimenti dei mesoni B violanti la simmetria CP, sulla ricostruzione dei  $K_L$ , integrando anche l'informazione del calorimetro elettromagnetico, ed è la persona di contatto tra il gruppo di produzione dei dati e il gruppo di analisi per la violazione di CP dipendente dal tempo. E' coinvolto nelle prime analisi dei dati ed in particolare nei canali che consentano lo studio delle prestazioni della ricostruzione dei  $K_L$ , e nella misura della asimmetria di CP in funzione del tempo nel canale di decadimento dei mesoni B neutri in  $J/\psi K_L$ . Ha presentato i risultati delle sue ricerche a KEK-FF&Belle II Theory Integration Platform Workshop e in numerose relazioni a conferenze. Ha svolto attività didattica con esercitazioni in tre corsi universitari.

### Produzione scientifica

Il candidato presenta ai fini della valutazione solo 9 lavori sul massimo di 12 previsto. Di questi uno non è pubblicato e non può essere valutato, due sono atti di conferenze, i restanti sei sono pubblicati su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore ma il contributo fornito dal candidato non è sempre ben identificabile. Il candidato dichiara di essere autore di oltre 130 pubblicazioni. La produzione complessiva appare consistente, intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, i risultati conseguiti, le responsabilità assunte dal candidato, la visibilità acquisita nelle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Buono**.

## CANDIDATO: Gabriele Piperno

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in fisica all'Università Sapienza di Roma nel 2015 con una tesi alla ricerca di materia oscura nell'esperimento CUORE-0.

Ha successivamente svolto attività di ricerca dal 2015 al 2018 con un assegno di ricerca presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN e dal 2018 con un assegno dell'Università Sapienza di Roma.

Nell'ambito dell'R&D LUCIFER ha lavorato alla caratterizzazione di cristalli e ad un algoritmo per ridurre la soglia di rivelazione nei rivelatori di luce bolometrici. In CUORE-0 ha condotto lo studio degli eventi di bassa energia e ricercato segnali di materia oscura, ricerca di cui è stato il referente. In CUORE ha avuto compiti di controllo della qualità dei dati acquisiti e della loro analisi, ha scritto gli algoritmi di trigger per gli eventi di bassa energia, ha caratterizzato le prestazioni del trigger, ha messo in opera un criostato a diluizione, ha curato il disegno e assemblaggio in camera pulita di componenti per rivelatori di test. Ha ricevuto da Sapienza un finanziamento come principal investigator ed uno come co-investigator per progetti interdipartimentali. Nell'esperimento PADME il candidato ha curato i test preliminari e la messa in funzione del calorimetro, il trigger di livello zero, la scrittura del codice di analisi. E' il referente presso i Laboratori Nazionali di Frascati, ha coordinato le attività in loco per tutta la collaborazione e ha avuto il coordinamento della messa in opera delle diverse stazioni di test. Ha presentato i risultati dei suoi studi in numerose relazioni e poster a conferenze e ha ricevuto il premio per la migliore presentazione orale nella sessione Frontiera Intensità alla conferenza XVI Incontri di Fisica delle Alte Energie.

Ha tenuto un corso di livello universitario per il recupero degli obblighi formativi e affiancato e seguito alcuni studenti.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore, il contributo fornito dal candidato è ben identificabile nella maggior parte dei casi ed è di buon livello. Il candidato dichiara di essere autore di 55 pubblicazioni. La produzione complessiva è consistente e intensa e non presenta discontinuità. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento alle 12 pubblicazioni presentate, la più recente delle quali è del 2018.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, i risultati conseguiti, i ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita nelle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e la buona qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Buono**.

## **CANDIDATO: Alessandro Rizzo**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica nel 2012 presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata con una tesi alla spettroscopia a raggi X di alta precisione del sistema Kp nell'esperimento SIDDHARTA al collisionatore DAFNE.

Ha successivamente svolto attività di ricerca dal 2012 al 2015 con un assegno di ricerca dell'Università Tor Vergata e dal 2016 al 2018 con assegni di ricerca dell'Università Tor Vergata nell'ambito del progetto SWERTO (FILAS), programma ALTEA (ASI). Dal 2018 è borsista dell'Università Tor Vergata nell'ambito del progetto LIDAL-PERSEO. In SIDDHARTA ha svolto analisi dati, in particolare con tecniche di fit iterativo e simultaneo, sviluppato un modello della funzione di risposta per i rivelatori Silicon Drift Detector, e si è occupato dell'ottimizzazione del degrader plastico dell'apparato sperimentale. Ha fatto parte della collaborazione AMADEUS/KLOE contribuendo alla realizzazione e alla caratterizzazione di due prototipi di rivelatori, una TPC GEM e un rivelatore di trigger a fibre scintillanti con lettura MPPC. Ha cercato l'emissione spontanea di raggi X da parte di elettroni quasi-liberi in IGEX, ha partecipato all'esperimento VIP che indaga la possibile violazione del principio di Pauli. Nella collaborazione CLAS ha contribuito alla ricerca di mesoni ibridi, sviluppando tecniche di analisi dati basate su strumenti statistici avanzati. E' membro del comitato di revisione interno di un'analisi. Ha partecipato alla realizzazione del Forward Tagger per CLAS12 ed in particolare del calorimetro, con caratterizzazione ottica dei cristalli e caratterizzazione dei LaAPD. Ha eseguito misure di spettroscopia Raman di campioni di gas idrogeno-deuterio per i bersagli polarizzati con spin congelato. Partecipa all'esperimento HPS, in cui ha caratterizzato i LaAPD del calorimetro elettromagnetico. E' Manager di Sistema del Light Ion Detector for ALTEA, apparato per misure di tempo di volo destinato a misure per la valutazione del rischio di esposizione nell'esplorazione umana dello spazio. Ha partecipato alla realizzazione del primo prototipo, coordinato la campagna di misure e curato l'analisi dei dati, proposto ulteriori campagne. Si occupa della realizzazione del database SWERTO dedicato allo space-weather. Cura i rapporti tra Università, ASI e aziende coinvolte. E' collaboratore della Nuclear Energy Agency nel ruolo di Liason Officer per il software di simulazione Phits. Ha organizzato un workshop. E' membro dell'Editorial Board di Fisica Nucleare per la casa editrice Cambridge Scholar. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in un seminario, una comunicazione al meeting di collaborazione di CLAS e in numerose relazioni e poster a conferenze. E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto esercitazioni per 7 corsi di livello universitario ed una docenza nel master di II livello in radioprotezione. E' inoltre Esperto Qualificato di III grado e svolge attività professionale nell'ambito della radioprotezione.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore ed una in particolare è su una rivista di impatto molto alto, Science. Il contributo fornito dal candidato, identificabile nella maggior parte dei casi, è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 83 articoli su rivista, un contributo in volume, due monografie o trattati scientifici. La produzione complessiva è consistente e intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, i risultati conseguiti, i ruoli di responsabilità assunti dal candidato, la visibilità acquisita nelle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e la buona qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Buono**.

## CANDIDATO: Ivano Sarra

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica nel 2012 presso l'Università di Tor Vergata con una tesi sulla ricerca di un mediatore di forza oscura nell'ambito dell'esperimento KLOE.

Ha successivamente svolto attività di ricerca dal 2013 al 2017 con un assegni di ricerca INFN presso i Laboratori Nazionali di Frascati, trascorrendo un anno presso il Fermilab come titolare dell'Intensity Frontier Fellowship, e dal 2017 è ricercatore a tempo determinato presso l'Università Guglielmo Marconi di Roma. Il candidato ha contribuito alle analisi dati dell'esperimento KLOE e all'upgrade dell'esperimento con il progetto, l'elettronica e l'assemblaggio del calorimetro CCALT in cristalli di LYSO. Nell'ambito dell'esperimento Mu2e il candidato è responsabile dei fotosensori del calorimetro e dell'elettronica e integrazione del calorimetro. Nel primo ruolo è stato responsabile dei test su fascio dei prototipi del calorimetro, delle campagne di irraggiamento dei fotosensori e dell'elettronica, ha presieduto la commissione di gara per l'acquisto dei fotosensori. Ha anche condotto uno studio su una procedura di annealing indotto da applicare i SiPM irraggiati. Dal 2017 è anche Technical coordinator dell'esperimento PADME. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in due seminari e numerose relazioni a convegni. Ha ricevuto il Seal of Excellence della Commissione Europea per il progetto NAUSICAA (NANoparticles Uv extended SILicon photo multipliers for CALorimetry Applications). Ha ricevuto la borsa "Ettore Pancini" della Società Italiana di Fisica. Ha organizzato una scuola di rivelatori ed un corso di formazione per docenti delle scuole superiori.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con tre docenze e due corsi di esercitazioni di livello universitario. Ha supervisionato cinque laureandi magistrali.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore. Il contributo fornito dal candidato è ben identificabile nella maggior parte dei casi ed è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 54 articoli su rivista. La produzione complessiva è consistente e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, i risultati conseguiti, i ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.



## **CANDIDATO: Francesco Simeone**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica delle particelle all'Università Sapienza di Roma nel 2009 con una tesi sulla rivelazione di segnali acustici sottomarini da interazioni di neutrini di altissima energia.

Ha svolto attività di ricerca pre dottorato con un contratto ex. Art.2222 con l'INFN, e post dottorato con un contratto di collaborazione con l'INFN Art. 2222 nel 2009 e con una borsa INFN nel 2010. E' stato ricercatore a tempo determinato all'Università Sapienza di Roma dal 2010 al 2014 e tecnologo a tempo determinato presso la Sezione INFN di Roma dal 2014 al 2015. Ha avuto un grant di ricerca della commissione scientifica nazionale V dell'INFN presso la Sezione INFN di Roma come principal investigator di un progetto di ricerca dal 2015 al 2017, e dopo un periodo di attività come sviluppatore software e IT presso la NuovaEureka s.r.l. ha nuovamente avuto un contratto da tecnologo a tempo determinato presso la Sezione INFN di Roma dal 2018. L'attività di ricerca post dottorato ha riguardato la rivelazione di neutrini con telescopi sottomarini nelle collaborazioni NEMO, SMO, ANTARES e KM3NeT, con particolare riguardo per la rivelazione acustica di neutrini di alta energia, dai test sui sensori all'analisi dati, per gli aspetti di trasmissione dati e protocolli di comunicazione, con relativi sviluppi di software e firmware, per la selezione, l'acquisizione e l'analisi dati di sensori ambientali, per lo sviluppo, caratterizzazione e calibrazione di elettronica di front-end.

Il candidato è stato membro dello Steering Committee di KM3Net-IT con la responsabilità degli slow control e dei sensori ambientali. In SMO il candidato era Co-PI di progetto FIRB. Il progetto di ricerca Underwater Tracking System (UTS) per il quale ha ricevuto il grant INFN come PI ha comportato la valutazione della sensibilità di celle solari lette da amplificatori commerciali, la realizzazione di un setup sperimentale per la misura dello spettro di luce prodotto da particelle cariche in acqua, il progetto dell'elettronica di front end specifica per le celle solari. Il candidato ha inoltre collaborato alla proposta dell'esperimento LHAASO progettando l'architettura di acquisizione dati e studiando algoritmi di ricostruzione in tempo reale del fronte dello sciame, valutandone l'impatto sulle risorse computazionali. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in numerose relazioni a convegni. Ha contribuito ad organizzare tre conferenze e workshop.

Ha svolto attività didattica con la supervisione di tre tesi triennali e tre magistrali e svolto esercitazioni per tre corsi universitari.

### Produzione scientifica

Il candidato presenta ai fini della valutazione solo 10 lavori oltre alla tesi di dottorato, sul massimo di 12 previsto. Uno di questi non è pubblicato e non può essere valutato, due sono atti di conferenze. Gli altri lavori sono pubblicati su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile nella maggior parte dei casi ed è di buon livello. Il candidato dichiara di essere autore di 42 articoli pubblicati su rivista. La produzione complessiva è consistente e non presenta evidenti discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà dell'impegno nell'attività di ricerca, i risultati conseguiti, i ruoli di coordinamento anche su progetti in bandi competitivi, la visibilità acquisita nelle collaborazioni di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, la consistenza della produzione scientifica e la buona qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Buono**.



## CANDIDATA: Livia Soffi

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca nel 2015 presso l'Università Sapienza di Roma con una tesi sulla ricerca di nuove particelle nel canale di decadimento in due fotoni a LHC. Durante il dottorato ha trascorso un anno al CERN come associate.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con post-doctoral Research Fellow dell'Università di Cornell. L'attività di ricerca è stata tutta incentrata sull'esperimento CMS all'LHC del CERN nell'ambito del quale la candidata, esperta del calorimetro elettromagnetico, si è occupata dell'operazione del calorimetro, delle sue calibrazioni, dello studio delle sue prestazioni, e ha svolto e coordinato molteplici analisi dei dati basate prevalentemente su stati finali a due fotoni, sia nell'ambito della fisica del bosone di Higgs che per le ricerche di nuova fisica. Ha contribuito con studi su simulazioni alla preparazione del Technical Design Report del MIP timing detector e a quello dell'upgrade del rivelatore a pixel e partecipato alle attività di test su fascio di una possibile configurazione per il calorimetro per l'HL-LHC. E' coordinatrice del sottogruppo di lavoro che cura l'identificazione dei fotoni ed e' la persona di contatto per le questioni riguardanti i fotoni nel gruppo di fisica esotica. Ha coordinato il sottogruppo di esperti trasversale tra le collaborazioni a LHC dedicato alla produzione off-shell del bosone di Higgs con decadimento in due fotoni. Ha curato la revisione interna alla collaborazione di diverse analisi ed ha presieduto un comitato di revisione. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in alcuni seminari e numerose relazioni e poster a conferenze. Ha ricevuto il premio di laurea dall'Associazione Romana di Astroparticelle (ARAP), il premio per la migliore presentazione nella sessione dottorandi degli Incontri di Fisica delle Alte Energie, il Premio Laura Bassi della Società Italiana di Fisica e il premio Marcello Conversi per la miglior tesi di dottorato in fisica ai collider, dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con un corso di esercitazioni universitario in presenza e un corso online, con contributi a due scuole di dottorato, e con la supervisione di 4 studenti magistrali e 4 studenti di dottorato.

### Produzione scientifica

Dei dodici lavori presentati per la valutazione il primo non era pubblicato alla scadenza del bando e non può essere valutato. Uno è un volume pubblicato dal CERN, i restanti 10 sono tutti pubblicati su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore. Il contributo fornito dalla candidata è ben identificabile ed è di livello molto buono. La candidata dichiara di essere autrice di 598 lavori. La produzione complessiva è molto consistente e molto intensa e non presenta discontinuità. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento agli 11 lavori pubblicati presentati, il più recente dei quali è del 2017.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'intensità dell'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti e dei ruoli di coordinamento assunti dalla candidata, la visibilità acquisita anche all'esterno della collaborazione di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo

**Molto Buono.**

## **CANDIDATO: Francesco Spanò**

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica all'Università di Chicago nel 2004 con una tesi sulla misura della massa del bosone W con i dati dell'esperimento OPAL.

Ha successivamente svolto attività di ricerca come Fellow del CERN dal 2004 al 2006, come Postdoctoral Research Scientist della Columbia University presso i laboratori di Nevis dal 2006 al 2011, ed è Post-Doctoral Research Assistant dal 2011 all'Università Royal Holloway di Londra. L'attività successiva al dottorato è stata incentrata sull'esperimento ATLAS all'LHC del CERN nel quale ha coordinato l'integrazione del calorimetro Tile con gli altri sistemi, ha coordinato il Calorimeter Combined Physics Monitoring group, ha rappresentato la calorimetri a argon liquido nel gruppo di controllo della qualità dei dati, ha concepito e sviluppato un nuovo schema di calibrazione adronica e una nuova tecnica di simulazione del rumore elettronico del calorimetro Tile. Per quanto riguarda l'analisi dei dati il candidato ha lavorato nell'ambito della fisica del quark top coordinando le analisi nella prima misura di sezione d'urto totale di coppie top-anti-top, per le tre misure pubblicate di sezione d'urto differenziale e per la misura della massa del quark top. E' stato coordinatore del gruppo di studio sulle sezioni d'urto del top e coordinatore a livello nazionale nel Regno Unito del gruppo di studio sulla fisica del top in ATLAS. E' stato membro in rappresentanza di ATLAS dell'LHC Top Working Group, nel quale collabora con CMS per la combinazione dei risultati, e referente per i problemi statistici del gruppo di studio sul top. Ha organizzato diversi workshop di ATLAS e OPAL e quattro sessioni della conferenza TOP2012. Ha curato la revisione interna alle collaborazioni ATLAS e OPAL di diverse analisi. Ha presentato contributi in molteplici riunioni di collaborazione e i risultati delle sue ricerche in numerosi seminari e in numerose relazioni e poster a conferenze.

E' revisore per la rivista Physics Letters B. Ha ricevuto i premi Sugarman Award dell'Enrico Fermi Institute dell'Università di Chicago e Yoda Prize del Dipartimento di Fisica dell'Università di Chicago.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1 ed è vincitore di cattedra per l'insegnamento nella scuola nella classe A047. Ha svolto attività didattica frontale limitatamente a due corsi a livello di dottorato e alcuni cicli brevi o seminari. Ha collaborato alla supervisione di quindici dottorandi e sei studenti pre-laurea.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di ottimo livello. Il candidato dichiara di essere autore di 829 lavori. La produzione complessiva è molto consistente, intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerato l'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti e i ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, la contenuta attività didattica, l'ampiezza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.

## CANDIDATO: Simone Stracka

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di Ricerca in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata nel 2010 presso l'Università degli Studi di Milano con una tesi sulla misura dei rapporti di decadimento dei mesoni B in  $K1(1270)\pi$  e  $K1(1400)\pi$  e la determinazione nel decadimento  $B0 \rightarrow a1(1260)\pi$  dell'angolo  $\alpha$ .

Ha successivamente svolto attività di ricerca con una posizione di postdoctoral researcher presso il laboratorio TRIUMF dal 2011 al 2013, con un'assegnazione di ricerca della Scuola Normale Superiore di Pisa trascorrendo un anno al CERN come associate, dal 2013 al 2014, come ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Pisa dal 2014 al 2017 e quindi come ricercatore di III livello professionale a tempo indeterminato presso la Sezione INFN di Pisa. L'attività è stata svolta nell'ambito degli esperimenti BaBar, ALPHA e LHCb. In BaBar il candidato ha studiato le transizioni a due pioni tra stati del bottomonio e ricercato lo stato  $h_b(1P)$ , misurato l'angolo  $\alpha$  della matrice CKM, coordinato il gruppo del B flavor tagging. Nell'esperimento ALPHA il candidato è stato responsabile in- loco al CERN per il commissioning e le operazioni del rivelatore di vertice a strip di silicio e per il relativo upgrade e ha contribuito alle misure con la proposta di contare le annichilazioni degli atomi di anti-idrogeno già durante l'irraggiamento con radiazione laser o microonde senza rimuovere il campo magnetico, tecnica che è stata adottata dall'esperimento. In LHCb il candidato ha definito e testato la sequenza di tracciamento per il trigger di alto livello in preparazione del Run 2, ha definito gli algoritmi di primo livello e di High Level Trigger per i canali di interesse per il gruppo di lavoro sugli adroni B e quarkonio, ha svolto il ruolo di persona di contatto tra il gruppo di fisica "B-Hadrons & Quarkonia" e il trigger e tra il gruppo e la simulazione. Ha studiato e implementato in hardware nuovi metodi per la ricostruzione di eventi ad alto rate e con bassa latenza, con l'obiettivo di rendere disponibili queste informazioni fin dai primi stadi di processamento degli eventi. Per quanto riguarda l'analisi dei dati l'attività si è concentrata nell'ambito del gruppo di lavoro sui mesoni con charm e in particolare sullo studio della violazione di CP diretta nei D. Ha curato la revisione interna alle collaborazioni BaBar e LHCb di alcune analisi. Ha presentato risultati delle sue ricerche in numerose relazioni a conferenze. Ha organizzato una scuola e una conferenza. Ha ricevuto il premio "Giovanni Polvani" della Società Italiana di Fisica e un grant di formazione da parte dell'INFN.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con la docenza di due corsi e le esercitazioni per quattro corsi universitari e con la co-supervisione di tre tesi magistrali.

### Produzione scientifica

Uno dei lavori presentati per la valutazione è un atto di conferenza, le altre undici pubblicazioni sono su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore, ed in particolare due sono pubblicate su una rivista di impatto molto alto, Nature. Il contributo dato dal candidato è ben identificabile ed è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 598 lavori. La produzione complessiva è molto consistente e molto intensa e non presenta discontinuità. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento alle 12 pubblicazioni presentate, la più recente delle quali è del 2017.

### Giudizio complessivo

Considerata la varietà dell'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti, i ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.

## CANDIDATO: Marco Vanadia

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze Naturali alla Technische Universität München e Max Planck Institut di Monaco nel 2013 con una tesi sulla produzione di un bosone W in associazione con jet b in ATLAS.

Ha successivamente svolto attività di ricerca con assegni di ricerca dell'Università Sapienza di Roma dal 2013 al 2017, con un anno di permanenza al CERN come associate, e dal 2016 è ricercatore a tempo determinato presso l'Università di Tor Vergata e ha trascorso un ulteriore anno al CERN come associate. L'attività di ricerca è stata tutta incentrata sull'esperimento ATLAS, con attività sul rivelatore attuale, responsabilità nella calibrazione e data quality per camere MDT, caratterizzazione delle prestazioni dello spettrometro per muoni, e per quello futuro, con sviluppo e caratterizzazione delle prestazioni di rivelatori MicroMegas e responsabilità sui test e sul data base di costruzione, ed una significativa e varia attività di analisi dati. L'analisi dati ha riguardato studi sulla produzione di jet b o c in associazione con un bosone W, ricerche di un bosone di Higgs pseudoscalare, coordinamento della ricerca di nuova fisica in eventi con due jet adronici, ricerca di materia oscura e fisica oltre il Modello Standard in eventi con jet adronici e/o impulso trasverso mancante, lo sviluppo di un algoritmo di selezione di jet associati a sapori pesanti mediante identificazione di muoni all'interno dei jet, coordinamento della misura di massa del quark top in eventi con jet pesanti identificati da decadimenti semileptonici, la misura di violazione di CP nei decadimenti semileptonici di adroni B prodotti in eventi top-antitop. E' stato inoltre coordinatore del sottogruppo di fisica Jets e Materia Oscura. Ha curato la revisione interna di due analisi. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in alcuni seminari e numerose relazioni a conferenze. Ha ricevuto il premio per la migliore presentazione nella sessione Frontiera dell'Energia alla conferenza IFAE2015. Ha ricevuto un finanziamento di avvio alla ricerca da parte dell'Università Sapienza di Roma.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1. Ha svolto attività didattica con le esercitazioni di 8 corsi universitari ed un corso di dottorato.

### Produzione scientifica

Le dodici pubblicazioni presentate per la valutazione sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore e il contributo fornito dal candidato è ben identificabile ed è di livello molto buono. Il candidato dichiara di essere autore di 635 lavori. La produzione complessiva è molto consistente, molto intensa e non presenta discontinuità.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la varietà e l'entità dell'impegno nell'attività di ricerca, la rilevanza dei risultati conseguiti e dei ruoli di coordinamento assunti dal candidato, la visibilità acquisita anche all'esterno della collaborazione di appartenenza, l'impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e la qualità molto buona dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Molto Buono**.

## CANDIDATA: Monica Verducci

### Titoli e curriculum

Ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica nel 2005 all'Università Roma Tre con una tesi sulla preparazione dell'analisi per lo studio della produzione di  $Z$  in associazione con quark  $b$  in ATLAS.

Ha successivamente svolto attività di ricerca come Fellow CERN dal 2005 al 2008, come post-doc INFN presso la Sezione di Roma dal 2008 al 2009, come Research Associate presso l'Università di Wuerzburg dal 2009 al 2010, come Associate Professor presso l'Università di Washington dal 2010 al 2014, con un assegno di ricerca dell'Università Sapienza di Roma nel 2014 e nel 2016, come CERN project associate dal 2015 al 2016 e con un assegni di ricerca dell'Università Roma Tre dal 2016 al 2018. Nell'ambito dell'esperimento ATLAS la candidata ha contribuito alla preparazione e alla messa in opera dell'esperimento in particolare per quanto riguarda i rivelatori MDT e il software del sistema dei muoni: ricostruzione, database, controlli di qualità. E' task leader del Muon Software Database e del Muon Database e membro del Muon Steering Group. E' stata Conditions Coordinator per tutto ATLAS. Sull'analisi dati ha coordinato o è stata direttamente coinvolta in diverse analisi, nell'ambito del gruppo di studio sul modello standard,  $Z+bjet$  e stima della composizione degli eventi in due jet, del gruppo degli esotici, con ricerca di Hidden Valley Higgs e leptonjets, del gruppo dell'Higgs con studi nel canale in 4 leptoni, la ricerca del decadimento in due muoni e la ricerca di coppie di bosoni di Higgs. E' Convener dell'ATLAS Long Lived Particles Forum e dell'Unconventional Signatures and Exotic Higgs group. Ha contribuito come persona di riferimento per ATLAS alla redazione dell'LHC White Paper sulla strategia per le ricerche di Long-Lived Particle per HL-LHC. La candidata ha partecipato anche all'esperimento DarkSide 50 con simulazioni e studi per l'ottimizzazione del trigger e del readout e partecipazione alla presa dati, e partecipa agli studi di sensibilità di acceleratori futuri, ed in particolare di FCCnn, per il canale di produzione di due bosoni di Higgs con decadimento in  $WWbb$ . Ha curato la revisione interna alla collaborazione di diverse analisi, ha organizzato workshop interni, un workshop su CEPC. Ha presentato i risultati delle sue ricerche in diversi workshop della collaborazione, in alcuni seminari e in numerose relazioni a conferenze.

E' in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia nel settore concorsuale 02/A1 e delle abilitazioni R5 INFN a ricercatore e a tecnologo. Ha svolto attività didattica con esercitazioni di corsi 7 universitari e con la docenza di 10 corsi. Ha supervisionato 5 studenti di dottorato e 2 studenti master.

### Produzione scientifica

Una delle dodici pubblicazioni presentate è un atto di conferenza, le altre sono tutte su riviste internazionali con ampia diffusione nel settore. Il contributo fornito dalla candidata è di livello ottimo. La candidata dichiara di essere autrice di 821 lavori. La produzione complessiva è molto consistente, intensa e non presenta discontinuità. Per la valutazione della continuità temporale si è fatto riferimento alle 12 pubblicazioni presentate, la più recente delle quali è del 2016.

### **Giudizio complessivo**

Considerata la grande varietà e l'entità dell'impegno nell'attività di ricerca e nelle attività di supporto all'esperimento, la rilevanza dei risultati conseguiti e dei ruoli di coordinamento assunti dalla candidata, la visibilità acquisita anche all'esterno delle collaborazioni di appartenenza, il significativo impegno nella formazione degli studenti, l'ampiezza della produzione scientifica e l'ottima qualità dei contributi individuali, la Commissione unanime esprime un giudizio complessivo **Ottimo**.

Il presente documento, conforme all'originale, è conservato negli archivi dell'Ufficio Reclutamento della Divisione Personale Docente e Ricercatore.



Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. b) della legge 240/2010, Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 02/A1, settore scientifico disciplinare FIS/01, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 52 del 3/7/2018

### **DICHIARAZIONE**

Il sottoscritto Prof. Livio Lanceri, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 02/A1, settore scientifico disciplinare FIS/01, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 52 del 3/7/2018, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica, alla riunione del 08/03/2019 per la valutazione preliminare dei candidati della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma della Prof.ssa Orestano, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

Data 08/03/2019

F.to Prof. Livio Lanceri



Procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, ai sensi dell'Art. 24, comma 3, Lett. b) della legge 240/2010, Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 02/A1, settore scientifico disciplinare FIS/01, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 52 del 3/7/2018

### **DICHIARAZIONE**

Il sottoscritto Prof. Ivan De Mitri, membro della Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre, settore concorsuale 02/A1, settore scientifico disciplinare FIS/01, il cui avviso è stato pubblicato sulla G.U. – IV Serie Speciale n. 52 del 3/7/2018, con la presente dichiara di aver partecipato, via telematica, alla riunione del 08/03/2019 per la valutazione preliminare dei candidati della suddetta procedura pubblica di selezione e di concordare con il verbale a firma della Prof.ssa Orestano, che sarà presentato agli uffici dell'Ateneo di Roma Tre, per i provvedimenti di conseguenza.

In fede

Data 08/03/2019

F.to Prof. Ivan De Mitri