

# ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

## Candidato **Fabio Bellini**

### Profilo curricolare

Fabio Bellini ha conseguito la laurea nel 2000 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma3 e il dottorato nel 2004 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha inoltre usufruito di alcuni contratti post-dottorato con l'Università Bicocca di Milano, con l'Università Tor Vergata e con l'INFN. È diventato prima ricercatore universitario nel 2008 e poi professore associato nel 2015 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

Ha partecipato agli esperimenti BaBar, CUORICINO, CUORE, CUPID, LUCIFER, dove si è occupato di diverse attività relative alla costruzione dei rivelatori, alla presa e all'analisi dei dati con ruoli molto rilevanti. Il suo interesse scientifico principale riguarda la fisica del neutrino; in particolare è coinvolto nella ricerca del decadimento doppio beta senza neutrini. L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale. È responsabile nazionale dell'esperimento CUORE/CUPID e ne è stato in passato anche *technical coordinator* e responsabile locale. È anche impegnato in un progetto cofinanziato da MUR (Carbon footprint) e in tecniche di dosimetria con un finanziamento regionale. Dal 2019 è anche coordinatore per la sezione di Roma dell'INFN delle attività di commissione scientifica 2. Dal 2022 è presidente della commissione assegni di ricerca della sezione di Roma dell'INFN. È stato PI e co-PI di vari progetti finanziati dal MUR. È stato impegnato anche in progetti di fisica medica. È inoltre titolare di due brevetti.

Dall'elenco completo delle pubblicazioni, dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. 14 delle pubblicazioni allegate alla domanda riguardano gli esperimenti CUORE e CUPID, una l'esperimento BaBar e una la fisica medica. Sono state tutte pubblicate su riviste ad alto *impact factor* e hanno un buon numero di citazioni. Il contributo del candidato alle pubblicazioni è identificabile dal suo curriculum e dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

Il candidato ha un'attività didattica ultradecennale, molto ampia e continua, che comprende l'insegnamento di corsi di base per fisici della laurea triennale (meccanica, laboratorio di meccanica, fisica delle particelle), lezioni monografiche per dottorato e master ed ha ricevuto il riconoscimento per eccellente insegnamento universitario della Facoltà di Scienze. È stato relatore di diversi studenti di dottorato e di numerosi studenti della laurea magistrale.

Ha ricoperto varie cariche a livello universitario, con impegno molto rilevante, tra le quali quella di presidente Commissione della pianificazione didattica e presidente della Commissione Prodotti di Ricerca del Dipartimento di Fisica.

### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, ha ricoperto ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro molto significativi e ha presentato i suoi risultati a numerose conferenze internazionali.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica ultradecennale, molto ampia e continua. Ha ricoperto varie cariche a livello universitario, con impegno molto rilevante.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: ECCELLENTE

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti e dai contributi alle conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMO

#### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum e dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

### **Candidato Gianluca Cavoto**

#### Profilo curricolare

Gianluca Cavoto ha conseguito la laurea nel 1998 e il dottorato nel 2002 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Nel 2002 ha ottenuto la R.H. Dicke Fellow della Princeton University fellowship per un contratto post-dottorato. È stato ricercatore INFN tra il 2005 e il 2016 e dal 2016 è professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha vinto un ERC consolidator nel 2014 per il progetto CRYSBEM.

Ha condotto molteplici attività sperimentali. Una parte di queste ha riguardato lo studio della fisica dei mesoni B e la violazione del flavor leptonic con gli esperimenti BaBar e MEG, in cui ha ricoperto ruoli molto rilevanti per le analisi di fisica. Si è inoltre dedicato alla ricerca di materia oscura attraverso l'utilizzo di rivelatori basati su nanotubi (Andromeda) e in questo campo di ricerca è anche titolare di un brevetto. Ha contribuito in modo significativo allo studio dei cristalli curvi per la manipolazione dei fasci (UA9, SELDOM, CRYSBEM) con un brevetto. Infine, è anche coinvolto nell'esperimento Ptolemy per la rivelazione dei neutrini relic e nell'esperimento CYGNO. Ha collaborato con colleghi teorici a studi di rivelazione della dark matter. È stato PI e co-PI di vari progetti finanziati dall'Unione Europea e dal MUR. L'attività di ricerca svolta è molto varia ed ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale.

Dall'elenco completo delle pubblicazioni, dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica

significativa a livello internazionale, continua nel tempo e molto varia. 4 delle pubblicazioni allegare alla domanda riguardano l'esperimento MEG e il suo upgrade, 3 l'esperimento Ptolemy, 4 riguardano collaborazioni con i teorici, 3 i cristalli curvi e le loro applicazioni e le restanti le altre attività sperimentali del candidato. Sono state tutte pubblicate su riviste ad alto *impact factor* e molte di esse hanno un buon numero di citazioni. Il contributo del candidato alle pubblicazioni è chiaro ed è anche dimostrato dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

Il candidato ha un'attività didattica molto ampia e continua, soprattutto dedicata al laboratorio di fisica delle particelle per gli studenti della laurea magistrale di fisica. È stato relatore di numerosi studenti di dottorato e di numerosi studenti della laurea magistrale.

Ha ricoperto varie cariche rilevanti a livello universitario. È coordinatore per Sapienza e proponente del progetto Erasmus Mundus Lascala per la fisica degli acceleratori, presidente commissione *placement* e responsabile dell'Amaldi *Research Center* e del laboratorio TITAN del Dipartimento di Fisica di Sapienza.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, ha ricoperto ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro molto significativi, è oggi impegnato in vari esperimenti e ha presentato i suoi risultati a numerose conferenze internazionali. Ha dimostrato capacità di attrazione di fondi su base competitiva a livello internazionale.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale, varia, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica molto ampia e continua. Ha ricoperto varie cariche a livello universitario, con impegno rilevante.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: ECCELLENTE

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è molto varia ed ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai rilevanti ruoli di coordinamento ricoperti e dai contributi alle conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: ECCELLENTE

#### Lavori in collaborazione:

Alcuni dei lavori presentati hanno un numero elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum e dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

**Candidata Leticia Cunqueiro Mendez**

## Profilo curricolare

Leticia Cunqueiro Mendez ha conseguito la laurea nel 2005 e il dottorato nel 2008 presso l'Università di Santiago di Compostela. Ha ottenuto contratti post-dottorato con l'INFN, con l'Università di Santiago di Compostela, con l'Università di Muenster ed è stata CERN *fellow*. Ha avuto una posizione da *research assistant professor* presso la University of Tennessee e di ricercatrice all'Ecole Polytechnique di Parigi. È professoressa associata dal 2022 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

Subito dopo il dottorato la candidata ha studiato la fenomenologia della propagazione dei jet nel mezzo costituito da particelle colorate. Successivamente, la sua attività scientifica si è svolta nelle collaborazioni ALICE e CMS, concentrandosi sulla fisica dei jet nelle collisioni di ioni pesanti, in particolare per ciò che riguarda la sottostruttura dei jet e gli *heavy flavor jets*. Nella collaborazione ALICE ha ricoperto ruoli rilevanti, quali quello di *deputy physics coordinator* e di *jet group convenor*. Nel 2021 ha vinto un ERC *consolidator* per svolgere la sua attività di ricerca nella collaborazione CMS. L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, la candidata risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. 10 delle pubblicazioni allegate alla domanda riguardano l'esperimento ALICE e la fisica delle collisioni tra ioni pesanti e una di queste è stata pubblicata sulla rivista *Nature*. 4 sono pubblicazioni a pochi autori e riguardano la fenomenologia o le tecniche sperimentali della fisica delle collisioni tra ioni pesanti. Le restanti due sono rappresentate dall'*electron-ion collider yellow report* e da una pubblicazione che riguarda l'attività della collaborazione teorica sperimentale JETSCAPE sul *quark-gluon plasma*. Sono tutte pubblicazioni su riviste ad alto *impact factor*, con un alto numero di citazioni. Il contributo della candidata alle pubblicazioni è sempre ben identificabile ed è anche dimostrato dai ruoli ricoperti nella collaborazione e dalle relazioni alle conferenze internazionali, spesso quelle più importanti nella fisica delle particelle.

La candidata svolge didattica da un anno per i corsi di chimica e tecnologia farmaceutica e di informatica applicata e intelligenza artificiale. Ha seguito diversi studenti di dottorato. Non ha ricoperto incarichi a livello universitario.

## Valutazione collegiale del profilo curricolare

La candidata ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica dei collisori adronici, ha ricoperto ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro rilevanti e ha presentato i suoi risultati a numerose conferenze internazionali. Ha dimostrato capacità di attrazione di fondi su base competitiva a livello internazionale.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale e continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. La candidata svolge didattica da un anno e ha seguito diversi studenti di dottorato. Non ha ricoperto incarichi a livello universitario.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO

## Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti e dai contributi alle conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA

#### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero molto elevato di autori ma il contributo individuale della candidata alle ricerche è identificabile dal suo curriculum e dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

### **Candidato Sandro De Cecco**

#### Profilo curricolare

Sandro De Cecco ha conseguito la laurea nel 1999 e il dottorato nel 2003 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha ottenuto contratti post-dottorato con l'INFN. Dal 2007 al 2016 è stato *maitre de conference* all'università Paris-Diderot e LPNHE IN2P3/CNRS. Dal 2016 è professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

Fino al 2018 la sua attività scientifica ha riguardato soprattutto la fisica ai collisori adronici negli esperimenti CDF e ATLAS, dove si è occupato principalmente della fisica dei mesoni B e della ricerca del bosone di Higgs nei canali in due fotoni e due b quarks con alcuni ruoli di responsabilità. In CDF ha ricoperto il ruolo di coordinatore del gruppo che studiava i decadimenti rari del B e la CP violation. Dal 2014 fa parte della collaborazione Darkside, in cui conduce analisi di fisica per Darkside-50 e sta contribuendo al disegno e alla costruzione del futuro rivelatore Darkside-20k. Dal 2020 è *detector project leader* e dal 2023 è *project manager* di quest'ultimo esperimento. Nel 2021 ha ricevuto un finanziamento MAECI Italia-Russia per le tecnologie di produzione di titanio ultra radio-puro, ora sospeso. L'attività di ricerca svolta è apprezzabile, continua e inserita nel contesto internazionale.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. Le pubblicazioni presentate riguardano Darkside e ATLAS. Le 9 di Darkside includono ricerche e misure delle prestazioni del rivelatore Darkside-50 e la descrizione del rivelatore Darkside-20k. Molte sono piuttosto recenti e con un numero limitato di citazioni. Le pubblicazioni di ATLAS, invece, riguardano la ricerca del bosone di Higgs in due fotoni e in due b quark e di materia oscura in canali con il bosone di Higgs e sono molto citate. Quella di CDF presenta l'osservazione della  $Y(4140)$ . Il contributo del candidato si evince dal curriculum benchè non sia corroborato da molte presentazioni su invito a conferenze.

L'attività didattica del candidato, ultradecennale, comprende l'insegnamento del corso del laboratorio di meccanica della laurea triennale e quello di fisica nucleare della magistrale in fisica di Sapienza. Ha inoltre insegnato un corso di base a chimica e in Francia. È stato relatore di diversi studenti di dottorato e di numerosi studenti della laurea magistrale. Non ha ricoperto incarichi a livello universitario.

### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, ha ricoperto alcuni ruoli significativi di coordinamento di gruppi di lavoro e ha presentato i suoi risultati ad alcune conferenze internazionali. Ha dimostrato capacità di attrazione di fondi su base competitiva a livello internazionale.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica ultradecennale ed è stato relatore di diversi studenti di dottorato. Non ha ricoperto incarichi a livello universitario.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO

### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è apprezzabile, continua e inserita nel contesto internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA

### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero molto elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum.

## **Candidato Antonio Di Domenico**

### Profilo curricolare

Antonio Di Domenico ha conseguito la laurea nel 1990 e il dottorato nel 1995 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha ottenuto contratti post-dottorato con l'INFN e con Sapienza. È diventato prima ricercatore universitario nel 1999 e poi professore associato nel 2012 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

La sua attività scientifica si è svolta nelle collaborazioni LEP, KLOE(2), ATLAS, LHCb e DUNE, sia con attività di tipo hardware che con quelle di analisi dei dati. Negli ultimi anni si è soprattutto concentrato su KLOE2, dove ricopre i ruoli molto rilevanti di Spokeperson dal 2015 e Run Coordinator dal 2011. In questo esperimento si è occupato dei test delle simmetrie discrete nel Modello Standard e dei test dei fondamenti della meccanica quantistica. Nell'esperimento ATLAS ha contribuito alla costruzione del rivelatore di muoni di ATLAS. Dal 2020 il candidato fa parte della collaborazione DUNE ed è il co-responsabile scientifico del progetto KLOE-to-SAND, che prevede lo spostamento di parte del rivelatore KLOE dai laboratori di Frascati al Fermilab e il design, la costruzione e l'installazione del nuovo

calorimetro elettromagnetico. L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. Le pubblicazioni allegate alla domanda riguardano tutte l'esperimento KLOE e la fisica dei kaoni. Due di queste sono a poche firme e contengono studi di fattibilità per test della simmetria CPT con i kaoni neutri. Sono tutte pubblicazioni su riviste ad alto *impact factor* e hanno un discreto numero di citazioni. Il contributo del candidato alle pubblicazioni è dimostrato dai ruoli ricoperti nella collaborazione e dalle relazioni alle conferenze internazionali, anche a quelle più importanti nella fisica delle particelle.

Il candidato ha un'attività didattica ultraventennale, molto ampia e continua, che comprende l'insegnamento del corso del laboratorio di elettromagnetismo per gli studenti della laurea triennale e quello di metodi sperimentali per il corso magistrale in fisica delle particelle nel Dipartimento di Fisica di Sapienza. È stato relatore di diversi studenti di dottorato e di vari studenti della laurea magistrale.

A livello universitario ha assunto rilevanti incarichi; è stato coordinatore dei laboratori didattici sia per l'intera laurea triennale del Dipartimento di Fisica che per la Facoltà di Scienze di Sapienza. È stato anche membro della giunta di Facoltà.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, ha ricoperto ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro molto significativi e ha presentato i suoi risultati a numerose conferenze internazionali.

Il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica ultraventennale, molto ampia e continua. Ha assunto diversi incarichi a livello universitario, con impegno rilevante.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è ampia, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai rilevanti ruoli di coordinamento ricoperti e dai contributi alle conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: ECCELLENTE

#### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum e dalle numerose relazioni a conferenze internazionali, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

**Candidato Claudio Luci**

### Profilo curriculare

Claudio Luci ha conseguito la laurea nel 1988 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. È diventato prima ricercatore universitario nel 1991 e poi professore associato nel 1999 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

Ha fatto parte delle collaborazioni L3, CDF, SuperB e ATLAS. In L3, in cui ha lavorato fino al 2000, si è distinto per l'attività su DAQ, trigger e analisi di fisica (in particolare per ciò che riguarda l'estrazione del numero di neutrini, le ricerche della supersimmetria e lo studio del bosone W). In ATLAS si è sempre dedicato al rivelatore per muoni. Prima si è occupato del cablaggio per il trigger con i rivelatori RPC, poi dell'upgrade del trigger per muoni di fase 0 e poi di quello di fase 2. Ha ricoperto alcuni ruoli di responsabilità nella collaborazione, tra i quali quello di ATLAS *muon run coordinator*, *Level-1 muon barrel trigger coordinator* e *Level-1 muon barrel trigger phase-2 upgrade coordinator*. nel periodo 2000-2006 è stato anche coordinatore per la sezione di Roma dell'INFN delle attività di commissione scientifica 1. L'attività di ricerca svolta è apprezzabile e continua.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. Le pubblicazioni allegate riguardano tutte l'esperimento ATLAS, tranne una in cui viene descritto il *proposal* di TLEP. 3 delle pubblicazioni sono relative al trigger con il detector per muoni, mentre le restanti di ATLAS riguardano diverse analisi che hanno muoni nello stato finale. Sono tutte pubblicazioni su riviste ad alto impact factor. Il contributo di quelle hardware è dimostrato dagli incarichi ricoperti nella collaborazione, pur non avendo un numero elevato di contributi a conferenze negli ultimi anni.

L'attività didattica del candidato, ultraventennale, si è concentrata negli ultimi anni sul laboratorio di elettronica per la laurea triennale in fisica e sui corsi di fisica delle particelle per la laurea magistrale. In passato ha anche insegnato fisica a farmacia. È coautore di un testo di fisica generale per gli insegnamenti di biologia e farmacia e di uno per il laboratorio di termodinamica. È stato relatore di tesi di dottorato e di alcune tesi magistrali in fisica.

Per ciò che riguarda gli incarichi a livello universitario è stato responsabile del curriculum in fisica nucleare e subnucleare e del laboratorio di elettronica a fisica.

### Valutazione collegiale del profilo curriculare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, ha ricoperto alcuni ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro.

Il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica ultraventennale e continua. Ha assunto alcuni incarichi a livello universitario.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è:

### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è apprezzabile e continua, di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: MOLTO BUONA

#### Lavori in collaborazione:

Tutti i lavori presentati hanno un numero molto elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum.

### **Candidato Andrea Messina**

#### Profilo curricolare

Andrea Messina ha conseguito la laurea nel 2000 e il dottorato nel 2004 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha ottenuto contratti post-dottorato con l'INFN, con la *Michigan State University* e dal 2007 al 2014 è stato prima *research fellow* e poi *research staff* al CERN. È diventato ricercatore universitario nel 2010 e poi professore associato nel 2019 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

La sua attività scientifica ha riguardato prima la fisica ai collisori adronici nelle collaborazioni CDF e ATLAS e poi la ricerca di materia oscura in Darkside e CYGNO, anche con qualche ruolo di responsabilità. In ATLAS si è occupato delle misure del Modello Standard e ricerche di nuova fisica con jet e di attività hardware che hanno riguardato i rivelatori per muoni *micromegas*. Ha anche contribuito allo sviluppo del sistema di trigger dell'esperimento basato su GPU. In Darkside contribuisce al trigger e alla ricerca di materia oscura includendo il cosiddetto effetto *Migdal* per migliorare la sensibilità dell'esperimento. In CYGNO lavora al trigger e all'analisi dei dati. Recentemente, è anche parte di progetti PNRR sull'uso di GPU e dell'intelligenza artificiale. L'attività di ricerca svolta è apprezzabile, continua e inserita nel contesto internazionale.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. 10 delle pubblicazioni allegate alla domanda sono relative all'esperimento ATLAS relative ai jet, alla ricerca del bosone di Higgs e al sistema di trigger. 3 sono su Darkside, una su CYGNO e 2 sono a poche firme e riguardano studi di fattibilità sull'effetto *Migdal* e sul generatore *AlpGen*. Sono tutte pubblicazioni su riviste ad alto *impact factor* e quasi tutte hanno un elevato numero di citazioni. Il contributo del candidato si evince dal curriculum benchè non sia corroborato da molte presentazioni su invito a conferenze.

Il candidato ha una significativa e continua attività didattica che comprende l'insegnamento del corso del laboratorio di meccanica per gli studenti della laurea triennale del Dipartimento di Fisica di Sapienza e un corso di fisica per chimici. Ha seguito studenti di dottorato e alcuni studenti della laurea magistrale.

Ha ricoperto incarichi di significativo impegno a livello universitario; dal 2023 è coordinatore dei laboratori didattici per l'intera laurea triennale del Dipartimento di Fisica ed è stato anche membro della giunta di Facoltà.

### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica sperimentale delle particelle elementari, anche con qualche ruolo di responsabilità, presentando i suoi risultati ad alcune conferenze internazionali.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale e continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Il candidato ha una importante e continua attività didattica e ha ricoperto incarichi di significativo impegno a livello universitario.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO

### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è apprezzabile, continua e di riconosciuto rilievo a livello internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA.

### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero molto elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum.

## **Candidato Riccardo Paramatti**

### Profilo curricolare

Riccardo Paramatti ha conseguito la laurea nel 1998 e il dottorato nel 2002 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma. Ha ottenuto un contratto post-dottorato con l'Università Sapienza di Roma e quello di CERN *research fellow*. È stato ricercatore INFN tra il 2005 e il 2016, finché non è stato assunto come RTDb dall'Università Sapienza di Roma. È diventato professore associato nel 2019 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma.

La sua attività scientifica si è concentrata sugli esperimenti L3 e CMS. In L3 ha contribuito alle misure relative al bosone vettore W (produzione WW e misura della massa e della larghezza del W). In CMS si è occupato principalmente della costruzione, delle operazioni e della calibrazione del calorimetro elettromagnetico (ECAL) dell'esperimento. In questo ambito ha ricoperto diversi e significativi ruoli, quali quello di coordinatore del *detector performance group* di ECAL, coordinatore dell'*Electron and Photon Physics Object Group* ed oggi è *deputy System Manager*. Per le analisi di fisica si è sempre occupato della ricerca dello studio del bosone di Higgs e della ricerca di nuova fisica in due fotoni. Recentemente si sta anche occupando del rivelatore *Mip Timing Detector* per l'upgrade di CMS per *High Luminosity*. Attualmente è capogruppo del gruppo di Roma di CMS. Ha attività anche nell'ambito della fisica medica per ciò che riguarda la misura della sezione d'urto della frammentazione di ioni per l'adroterapia. L'attività di ricerca svolta è significativa, continua e con visibilità a livello internazionale.

Dall'analisi del curriculum e dai dati dei principali indicatori bibliometrici ivi riportati, il candidato risulta avere una produzione scientifica significativa a livello internazionale e continua nel tempo. 6 pubblicazioni riguardano ricerche o misure di stati finali con due fotoni, 4 le prestazioni e la ricostruzione del calorimetro, 4 gli studi hardware del rivelatore in tempo e la calorimetria. L'ultima presentata riguarda le attività relative alla fisica medica. Sono tutte pubblicazioni su riviste ad alto *impact factor*. Il contributo del candidato si evince dal curriculum ed è anche confermato dalle molte presentazioni su invito a conferenze, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.

Il candidato ha un'attività didattica significativa e continua, che comprende l'insegnamento del corso del laboratorio di meccanica e laboratorio di calcolo per gli studenti della laurea triennale del Dipartimento di Fisica di Sapienza e un corso di fisica a farmacia. Ha seguito studenti di dottorato e numerosi studenti della laurea magistrale.

Per ciò che riguarda gli incarichi a livello universitario è il contatto per il curriculum in fisica nucleare e subnucleare ed è stato responsabile degli esami ammissione a scienze.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nell'ambito della fisica dei collider, ha ricoperto ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro molto significativi e ha presentato i suoi risultati a numerose conferenze internazionali.

La produzione scientifica è significativa a livello internazionale, continua nel tempo e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha un'attività didattica significativa e continua. Ha ricoperto alcune cariche a livello universitario.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca svolta è significativa, continua e con visibilità a livello internazionale ed è dimostrata anche dai ruoli di coordinamento ricoperti e dai contributi alle conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA.

#### Lavori in collaborazione:

Molti dei lavori presentati hanno un numero molto elevato di autori ma il contributo individuale del candidato alle ricerche è identificabile dal suo curriculum, dai ruoli di responsabilità e dai contributi alle conferenze, incluse quelle più importanti nella fisica delle particelle.