



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO DI  
FISICA E ASTRONOMIA

## **PROCEDURA SELETTIVA PER LA CHIAMATA DI UN PROFESSORE ORDINARIO PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/A1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/01**

(Decreto del Rettore n. 1152 del 5 Settembre 2018 - avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 80 - 4<sup>a</sup> Serie Speciale - Concorsi ed Esami - del 9 Ottobre 2018)

### **VERBALE DI VALUTAZIONE DEI TITOLI**

#### **Candidata Claudia CECCHI**

La candidata è Professore Associato presso l'Università di Perugia dal 2016.

La candidata ha svolto la sua attività di ricerca nella fisica sperimentale delle particelle elementari agli acceleratori e nella fisica sperimentale dei raggi cosmici carichi e neutri. Inizialmente si è inserita nell'ambito dell'esperimento L3 al Large Electron-Positron collider del CERN; in seguito ha lavorato nell'ambito degli esperimenti spaziali AMS e FERMI, per passare poi ad occuparsi del progetto SUPERB. Negli ultimi anni ha collaborato all'esperimento BELLE2 a SuperKEKB e all'esperimento CMS al Large Hadron Collider del CERN. Si è in particolare interessata di assemblaggio di rivelatori, di attività di R&D prevalentemente di calorimetria, di studi della risposta dei rivelatori e di analisi dati in diversi ambiti di fisica.

Nell'ambito delle collaborazioni di cui ha fatto parte ha ricoperto diversi ruoli di coordinamento sia a livello locale che nazionale. In particolare è stata coordinatrice italiana del gruppo delle funzioni di risposta dell'esperimento FERMI, convener e contact person per la simulazione del Calorimetro Elettromagnetico di SUPERB, coordinatrice del gruppo italiano del calorimetro elettromagnetico e chair della Task Force per l'upgrade del calorimetro forward di BELLE2, e coordinatore locale del centro di assemblaggio del tracciatore al silicio per l'upgrade di CMS.

Ha inoltre ricoperto diversi ruoli di responsabilità e coordinamento locali a Perugia in ambito INFN.

Ha presentato i suoi lavori a un elevato numero di conferenze nazionali ed internazionali, soprattutto nei primi anni della sua carriera.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum non risulta nessuna attività nel campo del trasferimento tecnologico.

Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario ed alcune lezioni a livello di dottorato presso l'Università di Perugia; nel curriculum non vengono dettagliate le supervisioni di tesi di dottorato e di laurea magistrale.

Ha fatto parte di alcuni comitati per l'organizzazione di congressi e workshop scientifici, ed è membro del Collegio Docenti del Dottorato di ricerca a Perugia dal 2016.



È stata membro del comitato LHCC al Cern per 6 anni, nonché chair del panel CERN per la review dei TDR per l'upgrade dei calorimetri di ATLAS e membro del panel per la review del CDR di CEPC.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione due sono relative a risultati dell'esperimento L3, due di AMS, sei di FERMI, una di CMS, ed una è di carattere prevalentemente strumentale. Dieci pubblicazioni sono a molti autori, nell'ambito di grandi collaborazioni internazionali, mentre le altre due hanno un numero di autori più limitato.

*Dato che la candidata è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### Produzione scientifica ed attività scientifica

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello elevato, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale della candidata alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano ampie e di media rilevanza.

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **buono** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica della candidata sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **buono**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono limitate attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative.



Si rileva inoltre una attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali molto estesa. Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **buono** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica la candidata di livello **buono**.

#### Candidato *Vitaliano CIULLI*

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Firenze dal 2014.

Il candidato ha prevalentemente svolto la sua attività di ricerca nella fisica sperimentale delle particelle elementari agli acceleratori, inizialmente nell'ambito dell'esperimento ALEPH al Large Electron-Positron collider del CERN ed in seguito nell'ambito dell'esperimento CMS al Large Hadron Collider del CERN. Ultimamente si è anche occupato dell'applicazione delle tecniche di radiografia muonica in diversi campi multidisciplinari.

Nell'ambito delle collaborazioni di cui ha fatto parte ha ricoperto molteplici ruoli di coordinamento a livello sia locale, che nazionale ed internazionale. In particolare, in CMS ha ricoperto ruoli di coordinamento anche a livello intermedio: è stato convener del gruppo dei generatori, del gruppo che si occupa dell'analisi dei bosoni vettori prodotti in associazione con Jets, e convener del gruppo per la calibrazione e il data quality monitoring del tracciatore al silicio. E' stato inoltre membro di diversi comitati istituzionali in CMS, ed è attualmente membro dell'Advisory Committee del Chair del Collaboration Board. Ha inoltre ricoperto diversi ruoli di responsabilità e coordinamento locali a Firenze in ambito INFN.

Ha presentato i suoi lavori a un discreto numero di conferenze nazionali ed internazionali.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum risulta una limitata attività nel campo del trasferimento tecnologico, con la partecipazione ad un progetto di pre-incubazione dell'Università di Firenze sui possibili utilizzi delle tecniche di radiografia muonica.

Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario ed un corso a livello di Dottorato presso l'Università di Firenze, ed è stato supervisore di un numero elevato di tesi di dottorato e di laurea magistrale.

Ha fatto parte di alcuni comitati per l'organizzazione di congressi e workshop scientifici, ed ha ricoperto molteplici ruoli di coordinamento di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali, tra cui: la responsabilità per la VQR 11-14 e la



vice direzione del Dipartimento di Fisica e Astronomia di Firenze dal 2016, la partecipazione al Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in Fisica e Astronomia di Firenze dal 2014 e la partecipazione al Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in Informatica, Sistemi e Telecomunicazioni dal 2005 al 2008.

È stato revisore per alcune riviste internazionali e per la valutazione dei progetti Rita Levi Montalcini.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, una è relativa a risultati dell'esperimento ALEPH, e le altre undici sono relative ai risultati dell'esperimento CMS. Tutte le pubblicazioni sono a molti autori, nell'ambito di grandi collaborazioni internazionali.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### Produzione scientifica ed attività scientifica

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello elevato, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato molto significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano di grande rilevanza.

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **ottimo** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **eccellente**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati



Dal curriculum si evincono attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative molto numerose.

Si rileva inoltre una adeguata attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **ottimo** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **ottimo**.

#### *Candidato Raffaello D'ALESSANDRO*

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Firenze dal 2001.

Il candidato ha prevalentemente svolto la sua attività di ricerca nella fisica sperimentale delle particelle elementari agli acceleratori e nella fisica dei raggi cosmici. Ha partecipato inizialmente all'esperimento L3 al Large Electron-Positron collider del CERN ed in seguito agli esperimenti CMS e LHCf al Large Hadron Collider del CERN. Negli ultimi 7 anni si è anche occupato dell'applicazione delle tecniche di radiografia muonica in diversi campi multi disciplinari.

Nell'ambito delle collaborazioni di cui ha fatto parte ha ricoperto diversi ruoli di coordinamento a livello sia locale, che nazionale ed internazionale. In particolare, in CMS è stato responsabile internazionale per lo sviluppo del sistema di alimentazione del tracciatore e responsabile nazionale dell'assemblaggio dell'Inner Tracker. Ha inoltre ricoperto diversi ruoli di responsabilità e coordinamento locali a Firenze in ambito INFN sia per l'esperimento CMS che per l'esperimento MURAY.

Ha inoltre svolto una intensa attività di R&D finalizzata alla realizzazione di esperimenti per la fisica dei Raggi Cosmici, che ha portato alla realizzazione dell'esperimento LHCf e dei progetti di futuri esperimenti basati su misure calorimetriche nello spazio.

Ha avuto ruoli di responsabilità con attrazione di fondi su base regionale e nazionale sia nell'ambito della radiografia muonica (MURAVES, MIMACE) che per lo sviluppo di sensoristica.

Ha presentato i suoi lavori a un numero molto elevato di conferenze nazionali ed internazionali.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum risulta una significativa attività nel campo del trasferimento tecnologico, con diverse applicazioni della radiografia muonica in campi multidisciplinari, e la leadership di un progetto di pre-incubazione dell'Università di Firenze.



Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario presso l'Università di Firenze, ed è stato supervisore di un numero molto elevato di tesi di dottorato e di laurea magistrale.

Ha fatto parte di alcuni comitati per l'organizzazione di congressi e workshop scientifici, ed ha ricoperto numerosi ruoli di coordinamento di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali, tra cui: la partecipazione alla Giunta del Dipartimento di Fisica e Astronomia di Firenze, la partecipazione alla commissione permanente Tesi per il Corso di Laurea in Fisica dal 2001 al 2005, la partecipazione al Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in Fisica e Astronomia di Firenze dal 2004, il ruolo di Coordinatore del Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in Fisica e Astronomia dal 2017.

È stato revisore per alcune riviste internazionali e per la valutazione di esperimenti INFN, nonché Editor di una monografia sulla Radiografia Muonica. E' inoltre membro di diversi panel di valutazione a livello Europeo (Marie Curie, UEFISCD Romania) ed esperto REA per la commissione europea dal 2011.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, una è relativa a risultati dell'esperimento L3, otto sono relative a risultati dell'esperimento CMS, due riportano misure dell'esperimento LHCf e una è un report relativo alla radiografia muonica. Nove pubblicazioni sono a molti autori, nell'ambito di grandi collaborazioni internazionali, due si collocano in una piccola collaborazione, ed una è a poche firme.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### Produzione scientifica ed attività scientifica

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello molto elevato, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano ampie e di grande rilevanza.



Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **eccellente** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **eccellente**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative molto numerose.

Si rileva inoltre una attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali molto estesa.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **eccellente** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **eccellente**.

#### *Candidato Antonio Di DOMENICO*

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Roma "La Sapienza" dal 2012.

L'attività scientifica del candidato ha in prevalenza riguardato lo studio della fisica sperimentale agli acceleratori di particelle e si è svolta principalmente nell'ambito degli esperimenti KLOE e KLOE-2 al collider elettrone-positrone dei Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN. Il candidato si è in particolare occupato dello studio delle proprietà della meccanica quantistica e dello studio delle violazioni delle simmetrie C,P,T tramite le proprietà dei kaoni. Ha inoltre contribuito agli esperimenti internazionali LHCb e ATLAS al Large Hadron Collider del CERN e, all'inizio della sua attività scientifica, all'esperimento LEP-5 presso il Large Electron Positron collider (LEP) al CERN. Ha ricoperto rilevanti incarichi di responsabilità e coordinamento negli esperimenti KLOE e KLOE-2; in particolare è spokesperson della collaborazione KLOE2 dal 2015, ed ha fatto parte, o come membro o come convener, di molteplici comitati istituzionali e gruppi di analisi degli esperimenti, ricoprendo anche l'incarico di presidente del Policy Board. E' stato run coordinator per molti periodi di presa dati sia in KLOE che in KLOE2.



Ha anche svolto attività di R&D di rivelatori per utilizzo in calorimetria ed in fisica medica.

Ha presentato i suoi lavori a un numero molto elevato di conferenze nazionali ed internazionali.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum risulta una discreta attività nel campo del trasferimento tecnologico, con il conseguimento di un brevetto relativo a una sonda di radiazione per applicazioni di fisica medica.

Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario presso l'Università di Roma "La Sapienza", ed è stato supervisore di varie tesi di dottorato e di laurea magistrale.

Ha fatto parte di molti comitati per l'organizzazione di congressi e workshop scientifici ed ha ricoperto alcuni ruoli di coordinamento di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali presso l'Università "La Sapienza. In particolare è membro del Collegio Docenti del Dottorato di ricerca in Fisica degli acceleratori dal 2012, membro della Giunta del Dipartimento dal 2006 al 2013, e responsabile dei laboratori didattici del primo biennio dal 2011.

Ha svolto alcune attività di revisione per riviste internazionali e per progetti sottomessi a istituzioni scientifiche straniere.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, sei sono relative a risultati degli esperimenti KLOE e KLOE2 e una è relativa all'esperimento ATLAS. Le altre cinque pubblicazioni sono tutte a pochi autori. Una di queste è relativa all'esperimento LEP5; le altre, una delle quali a singolo autore, si riferiscono a test delle simmetrie C,P,T e a test per la verifica della meccanica quantistica.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### **Produzione scientifica ed attività scientifica**

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello buono, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato molto significativo.



L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano di grande rilevanza.

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **ottimo** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **ottimo**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono alcune attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative.

Si rileva inoltre una estesa attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **buono** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **ottimo**.

#### **Candidato Ettore FOCARDI**

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Firenze dal 1992.

Il candidato ha svolto la sua attività di ricerca nella fisica sperimentale delle particelle elementari agli acceleratori, inizialmente nell'ambito dell'esperimento FRAMM, in seguito nell'esperimento CDF al collider Tevatron di FNAL, e quindi nell'esperimento ALEPH al Large Electron-Positron collider del CERN. Dal 1998 svolge la sua attività principale nell'ambito dell'esperimento CMS al Large Hadron Collider del CERN, occupandosi prevalentemente dei rivelatori di vertice al silicio.

Nell'ambito delle collaborazioni di cui ha fatto parte ha ricoperto molteplici ruoli di coordinamento a livello sia locale, che nazionale ed internazionale. In particolare, in CDF e in ALEPH è stato coordinatore e responsabile dei rivelatori di vertice. In seguito, in CMS ha ricoperto significativi ruoli di coordinamento del tracciatore: è stato membro del comitato di gestione, Deputy Project Manager e Project manager dell'Inner Barrel, Coordinatore tecnico generale, membro dello steering committee.



Ha inoltre ricoperto diversi ruoli di responsabilità e coordinamento locali a Firenze in ambito INFN.

Ha presentato i suoi lavori a un numero molto elevato di conferenze nazionali ed internazionali, non dettagliate nel curriculum.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum risulta una attività molto significativa nel campo del trasferimento tecnologico, finalizzato allo sviluppo di innovativi rivelatori al silicio per un loro possibile utilizzo negli esperimenti di LHC.

Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario presso l'Università di Firenze, e dal curriculum non risulta essere stato supervisore di tesi di dottorato e di laurea magistrale.

E' stato il promotore della serie di conferenze internazionali 'Large scale application and Radiation Hardness of Semiconductor Detectors'. Ha ricoperto molteplici ruoli di coordinamento di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali, tra cui: la presidenza, dal 2014, del consiglio di corso di studio in Diagnostica e materiali per la conservazione ed il restauro e in Scienze e materiali per la conservazione e il restauro, il coordinamento nazionale, dal 2018, del CdS in Conservazione e restauro, la partecipazione a diversi comitati di coordinamento scientifici per INFN e per MIBACT.

È stato revisore per la valutazione dell'ITS di Alice per l'INFN.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, una è relativa a risultati dell'esperimento FRAMM, due sono relative ad attività sperimentali e di analisi dati dell'esperimento ALEPH, una è relativa alle problematiche del danneggiamento da radiazione di rivelatori a semiconduttori, e le altre otto sono relative ai risultati dell'esperimento CMS. Tutte le pubblicazioni, con l'eccezione della pubblicazione relativa allo sviluppo di rivelatori al silicio a doppia faccia per ALEPH, sono a molti autori, nell'ambito di grandi collaborazioni internazionali.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### **Produzione scientifica ed attività scientifica**

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello elevato, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle



informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano di grande rilevanza.

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **eccellente** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **buono**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative molto numerose.

Si rileva inoltre una adeguata attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **ottimo** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **ottimo**.

#### *Candidato Mario GIORDANI*

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Udine dal 2016.

L'attività scientifica del candidato si sviluppa nell'ambito dello studio della fisica sperimentale delle particelle agli acceleratori di alta energia. Ha inizialmente lavorato per breve periodo all'esperimento DELPHI al Large-Electron-Positron collider del CERN e successivamente si è inserito nell'esperimento CDF al collider Tevatron del FermiLab. In questo ambito ha contribuito a sviluppare algoritmi di identificazione di quark pesanti ed ha effettuato analisi di dati finalizzate alla ricerca di stati esotici in eventi a molti leptoni. In seguito ha collaborato all'esperimento ATLAS al Large Hadron Collider del CERN, prevalentemente con contributi al controllo on-line del rivelatore a pixel e all'attività di R&D per rivelatori di vertice resistenti alla



radiazione. Ha inoltre collaborato alle analisi di ricerca di processi di nuova fisica, in particolare per la stima dei fondi provenienti dalla errata identificazione leptonica nello stato finale.

Ha ricoperto alcuni ruoli di responsabilità a livello locale e nazionale nella collaborazione ATLAS, in particolare in relazione ad attività per lo sviluppo dei sensori a pixel per il rivelatore di tracce dell'esperimento.

Ha presentato i suoi lavori a un numero limitato di conferenze nazionali ed internazionali.

Ha conseguito come riconoscimento un contributo per collaborazione scientifica da parte di un consorzio dell'area di Trieste.

Dal curriculum non risulta alcuna attività nel campo del trasferimento tecnologico.

Ha tenuto numerosi insegnamenti a livello universitario presso l'Università di Udine, ed è stato supervisore di un numero limitato di tesi di laurea.

Dal 2017 è membro della commissione didattica per il CdS in Ingegneria gestionale dell'Università di Udine ed ha svolto una limitata attività di revisione, anche nell'ambito del programma per giovani ricercatori Rita Levi Montalcini.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, due sono relative a risultati dell'esperimento CDF e dieci riportano risultati dell'esperimento ATLAS, anche di ambito strumentale. Tutte le pubblicazioni sono a molti autori, nell'ambito di grandi collaborazioni internazionali.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### Produzione scientifica ed attività scientifica

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello buono, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato molto significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano di sufficiente rilevanza.



Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime quindi un giudizio **discreto** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **buono**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative molto limitate.

Si rileva inoltre una adeguata attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **sufficiente** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **discreto**.

#### *Candidato Massimo LENTI*

Il candidato è Professore Associato presso l'Università di Firenze dal 2017.

L'attività scientifica del candidato si è sviluppata nell'ambito dello studio della fisica sperimentale delle particelle agli acceleratori di alta energia. Ha inizialmente lavorato all'esperimento L3 al Large-Electron-Positron collider del CERN, e in seguito si è inserito nell'esperimento LHCb Large Hadron Collider del CERN, occupandosi della produzione delle camere a multifili. Ha dedicato la maggior parte della sua carriera scientifica allo studio dei mesoni strani, nell'ambito degli esperimenti NA48 (progettato per la misura della violazione di CP nel sistema dei mesoni K neutri) e NA62 (progettato per la misura di un branching ratio ultra-raro del mesone K carico). In questo ambito si è occupato sia di attività hardware, con lo sviluppo e la realizzazione del rivelatore RICH e lo studio dei diversi trigger dell'apparato, sia di analisi dati, in particolare per la misura del rapporto  $\epsilon'/\epsilon$ . Si è anche occupato per un limitato periodo di tempo di possibili applicazioni delle tecniche nucleari in campo medico. Ha ricoperto molteplici ruoli di responsabilità a livello locale e internazionale soprattutto nelle collaborazioni NA48 e NA62: è stato membro dello



steering committee e dell'editorial board per molti anni, coordinatore dell'analisi per la misura di  $\epsilon'/\epsilon$  tra il 2001 e il 2002, proponente e coordinatore del RICH dal 2008.

Ha presentato i suoi lavori a un numero elevato di conferenze nazionali ed internazionali.

Non ha conseguito premi o riconoscimenti nazionali o internazionali per l'attività di ricerca.

Dal curriculum non risulta alcuna attività nel campo del trasferimento tecnologico.

Ha tenuto alcuni insegnamenti a livello universitario e numerosi insegnamenti a livello di Dottorato presso l'Università di Firenze, ed è stato supervisore di un numero limitato di tesi di dottorato e di laurea magistrale.

Ha fatto parte del comitato per l'organizzazione di una edizione del Seminario nazionale rivelatori innovativi.

Ha svolto alcune attività di revisione per riviste internazionali e per progetti sottomessi a istituzioni scientifiche straniere.

Delle dodici pubblicazioni ammesse alla valutazione, nove sono relative a risultati dell'esperimento NA48, una è relativa all'esperimento LHCb, e due a pochi autori, sono relative al rivelatore RICH di NA62.

*Dato che il candidato è professore Associato in una Università italiana, non dovrà sostenere la prova didattica.*

### ***Giudizio di merito***

#### Produzione scientifica ed attività scientifica

La produzione scientifica complessiva risulta consistente, intensa e continua temporalmente.

Il contenuto delle pubblicazioni presentate risulta di notevole originalità, innovatività e rigore metodologico, ed è perfettamente congruente con il settore concorsuale e con il settore scientifico disciplinare del presente bando. Sulla base dei criteri stabiliti nel Verbale n.1, la rilevanza scientifica delle pubblicazioni presentate è giudicata di livello buono, anche tenuto conto della loro collocazione editoriale e del numero medio di citazioni; l'apporto individuale del candidato alle pubblicazioni presentate, sulla base della coerenza complessiva della produzione scientifica e delle informazioni contenute nel curriculum, è complessivamente considerato molto significativo.

L'attività di coordinamento e organizzazione e la partecipazione a gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, sulla base di quanto sopra evidenziato, risultano di media rilevanza.

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenuto conto dei criteri indicati nel Verbale n.1 e di quanto sopra evidenziato, la Commissione esprime



quindi un giudizio **buono** sulla produzione scientifica e sull'attività scientifica nel loro complesso.

#### Attività didattica

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, la Commissione giudica che l'attività didattica del candidato sia intensa e continuativa, e che sia complessivamente di livello **buono**, in riferimento all'attività didattica frontale e alla supervisione di tesi di laurea e di dottorato nel loro complesso.

#### Servizi prestati

Dal curriculum si evincono attività di coordinamento o di responsabilità di iniziative in campo didattico e di attività istituzionali o organizzative molto limitate.

Si rileva inoltre una adeguata attività di direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali.

Sulla base della documentazione presentata, la commissione giudica pertanto globalmente di livello **sufficiente** l'attività relativa ai servizi prestati.

#### Giudizio complessivo

Sulla base del curriculum e della documentazione presentata, tenendo conto delle singole valutazioni espresse rispettivamente per la produzione scientifica e per l'attività scientifica, per l'attività didattica e per i servizi prestati, riservando importanza prevalente, in ordine di priorità, alla produzione scientifica e attività scientifica, ai servizi prestati e alla attività didattica, la commissione, unanimemente, giudica il candidato di livello **discreto**.

### **VERBALE DI INDIVIDUAZIONE DEL CANDIDATO IDONEO**

Il giorno 11 Aprile 2019 alle ore 13.00 i commissari della selezione citata in epigrafe:

prof. Oscar Adriani

prof.ssa Marta Calvi

prof. Ivan De Mitri

si riuniscono per via telematica, concordando di avvalersi di strumenti telematici di lavoro collegiale, dopo aver accertato che ciascun componente è dotato di casella di posta elettronica e ne fa uso esclusivo e protetto.

La partecipazione di tutti i commissari rende valida la presente seduta telematica.

La Commissione unanimemente decide di riunirsi per via telematica, e non di presenza, a causa della assenza del candidato Paolo Bartalini alla seduta per la scelta dell'argomento della prova didattica, con il conseguente annullamento della riunione prevista per la prova didattica stessa.

Preso atto dell'assenza del candidato Paolo Bartalini, che avrebbe dovuto sostenere la prova didattica, la Commissione procedere a riesaminare in maniera comparativa i giudizi espressi sulle pubblicazioni scientifiche e sui curricula riferiti all'attività



scientifico e didattico dei rimanenti candidati. Dopo attenta e approfondita discussione, nel corso della quale compara tra di loro i candidati, individua unanimemente come idoneo alla selezione il candidato **Raffaello D'Alessandro** per le seguenti motivazioni.

La Commissione, avvalendosi dei criteri individuati nel Verbale n.1, ha espresso nel Verbale n. 2 i giudizi analitici motivati per ogni candidato, esprimendo in particolare per ogni candidato tre giudizi di merito, sulla Produzione scientifica ed attività scientifica, sulla Attività didattica e sui Servizi prestati. Sulla base di questi tre giudizi di merito la Commissione ha poi formulato un giudizio complessivo.

I giudizi sono stati formulati utilizzando la scala di valutazione definita nel Verbale n. 1, che prevede il giudizio *'Eccellente'* come massimo valore della scala, ed *'Ottimo'* come secondo valore della scala.

Dai giudizi complessivi espressi dalla Commissione nel Verbale n. 2 si ricava che i candidati Vitaliano Ciulli, Antonio Di Domenico ed Ettore Focardi hanno conseguito come giudizio complessivo *'Ottimo'*, mentre il candidato Raffaello D'Alessandro è l'unico ad avere conseguito come giudizio complessivo *'Eccellente'*. La Commissione decide quindi di analizzare più in dettaglio comparativamente solo questi quattro candidati, dato che gli altri hanno ottenuto un giudizio complessivo di livello inferiore.

La Commissione ritiene che la produzione scientifica e l'attività scientifica del Prof. D'Alessandro siano da considerare di livello eccellente sia per la qualità e la rilevanza delle pubblicazioni presentate, che per l'attività di coordinamento e organizzazione di gruppi di ricerca, e la responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali. Anche l'attività didattica nel suo complesso è stata valutata di livello eccellente, sia per l'intensità e la continuità della didattica frontale, che per la supervisione di tesi di laurea e di dottorato. Dall'analisi dei servizi prestati si evincono attività di coordinamento e di responsabilità istituzionali o organizzative molto numerose, con una estesa attività di partecipazione a comitati di valutazione di progetti nazionali o internazionali, che hanno portato la commissione a ritenere eccellente anche questo aspetto del curriculum del Prof. D'Alessandro.

Il Prof. Ciulli è stato valutato di livello eccellente per l'attività didattica, ma ha conseguito valutazioni inferiori negli altri due aspetti considerati.

Il Prof. Di Domenico è stato valutato di livello ottimo per la produzione scientifica e l'attività scientifica e per l'attività didattica, e di livello buono per i servizi prestati, senza quindi raggiungere il livello di eccellenza in nessuno di questi.

Il Prof. Focardi è stato valutato come *'Eccellente'* per quanto riguarda la produzione scientifica e l'attività scientifica, ma ha ottenuto delle valutazioni inferiori per gli aspetti relativi all'attività didattica ed ai servizi prestati.

La Commissione ritiene quindi unanimemente che il Prof. Raffaello D'Alessandro sia da considerare il più meritevole di essere individuato come idoneo alla selezione in oggetto, dato che è l'unico ad avere ottenuto un giudizio *'Eccellente'* sia nella valutazione complessiva, che nelle valutazioni separate di Produzione scientifica ed attività scientifica, Attività didattica e Servizi prestati.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

DIPARTIMENTO DI  
FISICA E ASTRONOMIA

La seduta è tolta alle ore 14.00.

Letto, approvato e sottoscritto

F.to LA COMMISSIONE

prof. Oscar Adriani presidente

prof.ssa Marta Calvi membro

prof. Ivan De Mitrì segretario