

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2020RUB04 - Allegato n. 6 per l'assunzione di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia per il settore concorsuale 02B1 - Fisica Sperimentale della Materia (profilo: settore scientifico disciplinare FIS/03 – Fisica della Materia) ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera B della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 3890/2020 prot. 0443645 del 19/11/2020

### **Allegato al Verbale n. 3-b**

### **GIUDIZI ANALITICI**

## **Candidato BOLZONELLA Tommaso**

### Pubblicazioni scientifiche

Il candidato ha presentato dodici pubblicazioni. Tutte sono caratterizzate da originalità, innovatività, rigore metodologico. Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale del candidato Bolzonella alle dodici pubblicazioni, che si evince anche dall'ordine degli autori, è complessivamente molto buono. I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia applicata allo studio di plasmi di interesse termonucleare. Dalle pubblicazioni presentate si deduce un rilevante e originale contributo del candidato all'avanzamento delle conoscenze scientifiche nell'ambito della stabilità magnetoidrodinamica di plasmi fusionistici e del controllo attivo della stabilità stessa, nonché della relazione tra fluttuazioni di campo magnetico e confinamento del plasma.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: tra molto buono e ottimo.*

### Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il candidato ha una consistente esperienza didattica di notevole volume e continuità. E' stato titolare di numerosi insegnamenti universitari e protagonista di varie attività didattico-integrative e di servizio agli studenti. È stato correlatore di numerose tesi di laurea e di dottorato.  
*L'attività didattica del candidato soddisfa pienamente i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Al momento della domanda Tommaso Bolzonella era assunto dal 2000 presso il Consorzio RFX di Padova con la qualifica di ricercatore a tempo indeterminato. Ha conseguito presso l'Università di Padova il titolo di Dottore di Ricerca in Energetica nel 1998 e frequentato il corso di perfezionamento in ingegneria del plasma e della fusione termonucleare controllata.

L'attività di ricerca del candidato si rivolge principalmente allo studio sperimentale del plasma e in particolare del confinamento con campi magnetici di plasmi di interesse termonucleare ed è pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando.

Essa è ampia, innovativa e di ottima qualità ed è accompagnata da numerosi ruoli di responsabilità scientifica e di coordinamento di progetti e gruppi in ambito internazionale. Il candidato ha partecipato a numerose importanti collaborazioni e visite in laboratori e università straniere ed è stato coinvolto con ruoli di responsabilità nella preparazione del programma scientifico del nuovo esperimento internazionale JT-60SA. Da luglio 2016 a marzo 2019 è stato Deputy Leader della Task Force "Medium-Size Tokamak Campaigns" del Consorzio europeo EUROfusion.

Bolzonella ha tenuto un buon numero di relazioni orali e su invito a congressi internazionali.

La produzione scientifica complessiva è continuativa, di ottimo livello e caratterizzata da ottimi valori di numero di citazioni e dell'indice di Hirsh in relazione all'età accademica.

Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo.

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

## **Candidato PARRAVICINI Jacopo**

### Publicazioni scientifiche

Il candidato ha presentato dodici pubblicazioni. Originalità, innovatività e rigore metodologico caratterizzano tutte le dette pubblicazioni.

Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale del candidato Parravicini alle dodici pubblicazioni, che si deduce anche dall'ordine degli autori, è complessivamente ottimo.

I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia applicata allo stato solido e in particolare all'ottica non-lineare e all'opto-elettronica. Dalle pubblicazioni presentate si deduce un rilevante contributo del candidato all'avanzamento delle conoscenze scientifiche relative all'ottica non-lineare.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il candidato ha esperienza didattica come titolare di insegnamenti universitari e ha svolto varie attività didattico-integrative e di servizio agli studenti. È stato correlatore di numerose tesi di laurea. *L'attività didattica del candidato soddisfa pienamente i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Al momento della domanda Jacopo Parravicini era borsista presso l'Università di Milano-Bicocca. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettronica, curriculum Fotonica presso l'Università di Pavia nel 2010 e ha frequentato diverse scuole monografiche nell'ambito dell'ottica non lineare.

L'attività di ricerca di Parravicini è originale, si rivolge principalmente all'ottica non lineare e allo studio delle proprietà elettriche ed ottiche dei materiali sottili ed è pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando. Parravicini ha partecipato e partecipa alle attività scientifiche di diversi progetti internazionali e nazionali e ha coordinato alcuni progetti nazionali e di ricerca presso l'Università di Tor Vergata. Parravicini ha collaborato con università straniere e italiane.

Ha tenuto seminari e relazioni su invito a congressi internazionali.

In relazione all'età accademica la produzione scientifica complessiva del candidato è continuativa, di buon livello e caratterizzata da un buon numero di citazioni e un indice di Hirsh molto buono.

Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo e ha ricevuto il premio di operosità scientifica "Righi" della Società Italiana di Fisica.

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: buono.*

## **Candidata PIRON Lidia**

### Pubblicazioni scientifiche

La candidata ha presentato dodici pubblicazioni, tutte caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico.

Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale alle suddette pubblicazioni della candidata Piron, che si deduce anche dall'ordine degli autori, è complessivamente ottimo. I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia applicata alla fisica dei plasmi e della fusione termonucleare controllata. Dalle pubblicazioni presentate si deduce un rilevante contributo della candidata al progresso delle conoscenze scientifiche relative alla dinamica e al controllo delle instabilità magnetoidrodinamiche in plasmi magnetizzati di interesse per la fusione termonucleare.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

La candidata ha esperienza didattica come titolare di insegnamenti universitari e ha svolto attività didattico-integrative e di servizio agli studenti. Ha partecipato a commissioni d'esame finale di laurea e dottorato.

*L'attività didattica della candidata soddisfa pienamente i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Al momento della domanda la candidata Lidia Piron ricopriva dal 1/6/2018 la posizione di ricercatrice a tempo determinato L240/10 tipo A presso l'Università degli Studi di Padova. Dall'aprile 2014 al maggio 2018 ha prestato servizio come ricercatrice a tempo indeterminato presso il Culham Science Centre della United Kingdom Atomic Energy Authority, mentre dal 2012 al 2014 è stata Post-doctoral Fellow dell'European Fusion Development Agreement in servizio presso il Consorzio RFX. Nel 2011 ha conseguito presso l'Università di Padova il titolo di Dottore di Ricerca nel Joint Research Doctorate in Fusion Science and Engineering.

L'attività di ricerca della candidata è dedicata allo studio sperimentale di plasmi confinati magneticamente di interesse per la fusione termonucleare controllata e in particolare alla stabilità MHD e al suo controllo; è pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando. L'attività di ricerca è ampia, originale, di ottima qualità e sviluppata tramite importanti collaborazioni internazionali. È caratterizzata da numerosi ruoli di responsabilità scientifica e di coordinamento di progetti, esperimenti e gruppi in ambito internazionale.

La candidata ha tenuto numerose relazioni orali e su invito a congressi e riunioni internazionali. La produzione scientifica complessiva è continuativa, di ottimo livello e caratterizzata da ottimi valori di numero di citazioni e dell'indice di Hirsh in relazione all'età accademica. Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo. Ha vinto nel 2013 il prestigioso premio scientifico "European Physical Society Plasma Physics Division Ph.D. Research Award".

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

## **Candidato RUFFATO Gianluca**

### *Pubblicazioni scientifiche*

Il candidato ha presentato dodici pubblicazioni. Originalità, innovatività e rigore metodologico caratterizzano tutte le suddette pubblicazioni.

Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale del candidato alle dodici pubblicazioni, che si deduce anche dal fatto che in tutte Ruffato è primo autore, è ottimo.

I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia, con particolare riferimento alla progettazione e fabbricazione di superfici nanostrutturate e ad applicazioni di ottica diffrattiva e di plasmonica. Dalle pubblicazioni presentate si deduce un rilevante contributo del candidato all'avanzamento delle conoscenze scientifiche in tali settori.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### *Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti*

Il candidato ha esperienza didattica come titolare di insegnamenti universitari e ha svolto varie attività didattico-integrative e di servizio agli studenti. È stato correlatore di tesi di laurea.

*L'attività didattica del candidato soddisfa pienamente i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### *Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo*

Al momento della domanda il candidato Gianluca Ruffato ricopriva dal 1/6/2019 la posizione di ricercatore a tempo determinato L240/10 tipo A presso l'Università degli Studi di Padova. Dal luglio 2014 al maggio 2019 è stato assegnista di ricerca presso l'Università di Padova. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Fisica presso l'Università di Padova nel 2012.

L'attività di ricerca di Ruffato è originale e si svolge principalmente nel campo della fisica della materia sperimentale e in particolare nel settore dello sviluppo di ottiche diffrattive e del progetto e della realizzazione di elementi ottici innovativi per applicazioni alla microscopia e alle tecnologie dell'informazione. Essa è pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando, Ruffato ha partecipato e partecipa alle attività scientifiche di diversi progetti nazionali e ha collaborato con università straniere e italiane.

Ha tenuto numerosi seminari e relazioni su invito a congressi nazionali e internazionali.

In relazione all'età accademica la produzione scientifica complessiva del candidato è continuativa, di livello molto buono e caratterizzata da un numero di citazioni e un indice di Hirsh molto buoni.

È coautore di sei brevetti ed è Topic Editor della rivista Applied Sciences.

Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo e ha ricevuto il riconoscimento di Outstanding Reviewer per la rivista "Light: Science and Applications".

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: molto buono.*

## **Candidato VIANELLO Nicola**

### Pubblicazioni scientifiche

Tutte le dodici pubblicazioni presentate dal candidato sono caratterizzate da originalità, innovatività, rigore metodologico. Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale del candidato Vianello alle dodici pubblicazioni, che si evince anche dall'ordine degli autori, è complessivamente ottimo.

I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia applicata allo studio di plasmi di interesse fusionistico. Le pubblicazioni presentate testimoniano un rilevante contributo del candidato al miglioramento delle conoscenze scientifiche nell'ambito del trasporto e turbolenza in plasmi fusionistici, in particolare nella zona di bordo.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il candidato ha una limitata esperienza didattica. Ha tenuto lezioni in corsi universitari sotto la responsabilità di altri docenti e ha partecipato a commissioni per l'esame finale di dottorato. È stato correlatore di numerose tesi di laurea e dottorato.

*L'attività didattica del candidato soddisfa in maniera limitata i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

Al momento della domanda Nicola Vianello era assunto dal 2009 presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTP Padova) con la qualifica di ricercatore a tempo indeterminato di III livello. Dal 2015 al 2016 ha svolto attività di ricerca (in aspettativa senza assegno) presso lo Swiss Plasma Center dell'EPFL di Losanna. In precedenza è stato ricercatore a tempo indeterminato presso il Consorzio RFX dal 2003 al 2009.

Ha conseguito presso l'Università di Padova il titolo di Dottore di Ricerca in Energetica nel 2003. L'attività di ricerca del candidato è dedicata principalmente allo studio di plasmi confinati magneticamente e in particolare alla raccolta, analisi e interpretazione di misure in vari esperimenti in configurazione Tokamak, RFP e Stellarator. È pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando.

Essa è ampia, innovativa e di ottima qualità ed è accompagnata da numerosi ruoli di responsabilità scientifica e di coordinamento di progetti e gruppi in ambito internazionale e nazionale. Nel 2020 è stato selezionato come Deputy task Force Leader del Work Package Tokamak Exploitation – WPTE del Consorzio Europeo Eurofusion.

Vianello ha tenuto numerose relazioni orali e su invito a congressi internazionali.

In relazione all'età accademica la sua produzione scientifica complessiva è continuativa, di ottimo livello e caratterizzata da ottimi valori di numero di citazioni e dell'indice di Hirsh.

Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo.

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

## **Candidato ZUIN Matteo**

### Pubblicazioni scientifiche

Tutte le dodici pubblicazioni presentate dal candidato sono originali, innovative, caratterizzate da rigore metodologico. Tutte le pubblicazioni trattano altresì tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico-disciplinare oggetto del presente concorso. Nel complesso la collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica sono pienamente rilevanti. L'apporto individuale del candidato Zuin alle dodici pubblicazioni, che si evince anche dall'ordine degli autori, è complessivamente ottimo. I temi trattati sono tutti di notevole rilevanza per la fisica della materia applicata allo studio di plasmi di interesse fusionistico e per propulsione spaziale. Le pubblicazioni presentate evidenziano per la maggior parte un rilevante contributo del candidato al progresso delle conoscenze scientifiche negli ambiti della fisica del tokamak e del reversed field pinch e in parte minore un contributo alla fisica dei plasmi per propulsione spaziale.

*Giudizio complessivo sulle dodici pubblicazioni presentate, sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### Didattica, didattica integrativa e servizio agli studenti

Il candidato ha esperienza didattica come titolare di insegnamenti universitari e ha svolto attività didattico-integrative e di servizio agli studenti. Ha partecipato a commissioni d'esame finale di laurea e dottorato. È stato correlatore di numerose tesi di laurea e dottorato.

*L'attività didattica del candidato soddisfa pienamente i criteri stabiliti nel verbale 1.*

### Curriculum comprensivo di attività di ricerca, produzione scientifica complessiva e attività istituzionali, organizzative e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo

Al momento della domanda Matteo Zuin era assunto dal 2009 presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTP Padova) con la qualifica di ricercatore a tempo indeterminato di III livello. Dal 2006 al 2009 ha ricoperto la qualifica di ricercatore a tempo determinato mediante contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'Università di Padova nell'ambito del programma "Giovani Ricercatori". Ha conseguito presso l'Università di Padova il titolo di Dottore di Ricerca in Energetica nel 2005.

L'attività di ricerca del candidato è stata dedicata a vari argomenti. Il principale è lo studio di plasmi confinati magneticamente di interesse per la fusione termonucleare. Il candidato ha svolto attività di ricerca anche su plasmi a pressione atmosferica applicati alla medicina, sulla propulsione spaziale elettrica, sulla generazione di plasmi magnetizzati mediante campi elettromagnetici a radiofrequenza e su altri argomenti. Essa è ampia, innovativa e di ottima qualità e pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare del bando. È accompagnata da ruoli di responsabilità scientifica di progetti principalmente in ambito nazionale.

Zuin ha tenuto numerose relazioni orali e su invito a congressi internazionali. In relazione all'età accademica la sua produzione scientifica complessiva è continuativa, di ottimo livello e caratterizzata da ottimi valori di numero di citazioni e dell'indice di Hirsh. Ha svolto attività istituzionali, organizzative e di servizio, pertinenti al ruolo. È coautore di cinque brevetti e ha vinto il primo premio per la migliore presentazione della sezione 2, Fisica della Materia, al XC Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica.

*Giudizio complessivo sul curriculum sulla base dei criteri stabiliti nel verbale 1: ottimo.*

### **Valutazione preliminare comparativa dei candidati**

Poiché i candidati sono in numero *pari a sei* gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

27/07/2021

#### LA COMMISSIONE

Prof. Piero Martin, professore di I fascia dell'Università degli Studi di Padova

Prof.ssa Claudia Riccardi professoressa di I fascia dell'Università degli Studi di Milano Bicocca

Prof. Massimiliano Gaetano Romé, professore di II fascia dell'Università degli Studi di Milano