

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze Statistiche per il settore concorsuale 13/D1 - STATISTICA (profilo: settore scientifico disciplinare SECS-S01 - STATISTICA), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2021PA505 - Avviso n. 9110 del 20 gennaio 2021

VERBALE N. 2

Il giorno 18 marzo 2021 alle ore 15:00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Nicola Sartori	professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova
Prof. Monica Musio	professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Cagliari
Prof. Paola Zuccolotto	professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Brescia

si riunisce con modalità telematica email e video riunione su piattaforma Zoom, come previsto dall'art. 11, comma 9 del vigente regolamento di Ateneo, per procedere, in conformità ai criteri formulati nel verbale n. 1, all'esame dei documenti, dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentati dal candidato Dott. Davide Risso relativi al periodo di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 10 luglio 2018 al 9 luglio 2021.

Constatato che sono trascorsi almeno 7 giorni dalla pubblicizzazione dei criteri, la Commissione può legittimamente proseguire i lavori.

La commissione entra all'interno della Piattaforma informatica 'Pica' nella sezione riservata alla Commissione e visualizza la documentazione presentata per la valutazione del triennio sopra-indicato ai fini dell'immissione nella fascia dei professori associati.

La commissione dichiara di non avere lavori in collaborazione con il candidato.

La Commissione sulla scorta delle dichiarazioni del Dott. Davide Risso delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. M. Calgaro, C. Romualdi, L. Waldron, D. Risso, N. Vitulo (2020). Assessment of statistical methods from single cell, bulk RNA-seq and metagenomics applied to microbiome data. *Genome Biology* 21:191.

2. S. Hicks, R. Liu, Y. Ni, E. Purdom, D. Risso (2021) mbkmeans: fast clustering for single cell data using mini-batch k-means. *PLOS Computational Biology*. In press.
3. J. Y. Xue, Y. Zhao, J. Aronowitz, T. T. Mai, A. Vides, B. Qeriqi, D. Kim, C. Li, E. de Stanchina, L. Mazutis, D. Risso, P. Lito (2020). Rapid non-uniform adaptation to conformation-specific KRAS- G12C inhibition. *Nature* 577:421-425.
4. M. B. Cole, D. Risso, A. Wagner, D. DeTomaso, J. Ngai, E. Purdom, S. Dudoit, N. Yosef (2019). Performance Assessment and Selection of Normalization Procedures for Single-Cell RNA-Seq. *Cell Systems* 8(4) 315-328.
5. F. Gaiti, R. Chaligne, H. Gu, R. M. Brand, S. Kothén-Hill, R. Schulman, K. Grigorev, D. Risso, K. Kim, A. Pastore, K. Y. Huang, A. Alonso, C. Sheridan, N. D. Omans, E. Biederstedt, K. Clement, L. Wang, J. A. Felsenfeld, E. B. Bhavsar, M. J. Aryee, J. N. Allan, R. Furman, A. Gnirke, C. J. Wu, A. Meissner and D. A. Landau (2019). Epigenetic evolution and lineage histories of chronic lymphocytic leukemia. *Nature* 569:576-580.
6. A. Ingiosi, T. P Wintler, H. Schoch, K. G Singletary, D. Righelli, L. Roser, D. Risso, M. G. Frank, L. Peixoto (2019). Shank3 Modulates Sleep and Expression of Circadian Transcription Factors. *eLife* 8:e42819.
7. D. Risso, L. Purvis, R. Fletcher, D. Das, J. Ngai, S. Dudoit, E. Purdom (2018). clusterExperiment and RSEC: A Bioconductor package and framework for clustering of single-cell and other large gene expression datasets. *PLOS Computational Biology* 14(9):e1006378.
8. K. Street, D. Risso, R. B. Fletcher, D. Das, J. Ngai, N. Yosef, E. Purdom, S. Dudoit (2018). Slingshot: cell lineage and pseudotime inference for single-cell transcriptomics. *BMC Genomics*. 19:477.
9. K. Van den Berge, F. Perraudeau, C. Sonesson, M. I. Love, D. Risso, JP. Vert, M. D. Robinson, S. Dudoit, L. Clement (2018). Unlocking bulk RNA-seq tools for zero inflation and single-cell applications using observation weights. *Genome Biology*. 19:24.
10. D. Risso, F. Perraudeau, S. Gribkova, S. Dudoit, JP. Vert (2018). A general and flexible method for signal extraction from single-cell RNA-seq data. *Nature Communications* 9:284.
11. C. Vallejos, D. Risso, A. Scialdone*, S. Dudoit, J. Marioni (2017). Challenges in the normalization of single-cell RNA sequencing datasets. *Nature Methods* 14 565–571.
12. Y. J. Choi, C. Lin, D. Risso, S. Chen, T. A. Kim, M. H. Tan, J. B. Li, Y. Wu, C. Chen, Z. Xuan, T. Macfarlan, W. Peng, S. Y. Kim, T. P. Speed and L. He (2017). Deficiency of microRNA miR-34a expands cell fate potential in pluripotent stem cells. *Science*. 355:eaag1927.
13. L. Peixoto, D. Risso, S. G. Poplawski, M. E. Wimmer, T. P. Speed, M. A. Wood, T. Abel (2015). How data analysis affects power, reproducibility and biological insight of RNA-seq studies in complex datasets. *Nucleic Acids Research*, 43(16), 7664-7674.
14. D. Risso, J. Ngai, T.P. Speed and S. Dudoit (2014). Normalization of RNA-seq data using factor analysis of control genes or samples. *Nature Biotechnology*, 32, 896-902.
15. D. Risso, J. Ngai, T.P. Speed and S. Dudoit (2014). The role of spike-in standards in the normalization of RNA-seq. In D. Nettleton and S. Datta (Editors) *Statistical Analysis of Next Generation Sequence Data*. Frontiers in Probability and the Statistical Sciences. Springer, New York.
16. D. Risso, G. Sales, C. Romualdi, M. Chiogna (2013). A hierarchical Bayesian model for RNA-Seq data. In Grigoletto, Lisi, Petrone (Editors) *Complex Models and*

Computational Methods in Statistics. Contributions to Statistics. Springer-Verlag, Italy.

17. D. Risso, K. Schwartz, G. Sherlock, S. Dudoit (2011). GC-content normalization for RNA-Seq data. *BMC Bioinformatics*, 12, 480.
18. R. De Bin, D. Risso (2011). A novel approach to the clustering of microarray data via nonparametric density estimation. *BMC Bioinformatics*, 12, 49.
19. D. Risso, M.S. Massa, M. Chiogna, C. Romualdi (2009). A modified LOESS normalization applied to microRNA arrays: a comparative evaluation. *Bioinformatics*, 25(20), 2685-2691.
20. M. Chiogna, M.S. Massa, D. Risso, C. Romualdi (2009). A comparison on effects of normalisations in the detection of differentially expressed genes. *BMC Bioinformatics*, 10, 61.

Sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e di ricerca relative al triennio di contratto a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 la commissione esprime per il candidato un motivato giudizio, che viene allegato al presente verbale quale parte integrante (Allegato B).

Il Presidente invita quindi ciascun commissario ad esprimere un giudizio relativo al triennio sopra-citato.

I giudizi sono espressi in forma palese.

	<i>Dott. Davide Risso</i>
Prof. Nicola Sartori	<i>Positivo</i>
Prof.ssa Monica Musio	<i>Positivo</i>
Prof.ssa Paola Zuccolotto	<i>Positivo</i>

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dott. Davide Risso durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 e presso il Dipartimento di Scienze Statistiche, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia per le motivazioni riportate nella conclusione di cui all'Allegato B.

Il Prof. Nicola Sartori membro della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione viene sciolta alle ore 16:00

Padova, 18 marzo 2021

LA COMMISSIONE

Prof. Nicola Sartori professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

(FIRMA) 

Prof. Monica Musio professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Cagliari

(FIRMA)

Prof. Paola Zuccolotto professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di
Brescia

(FIRMA)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze Statistiche per il settore concorsuale 13/D1 - STATISTICA (profilo: settore scientifico disciplinare SECS-S01 - STATISTICA), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2021PA505 - Avviso n. 9110 del 20 gennaio 2021

Allegato B) al verbale n. 2

Candidato Dott. Davide Risso

GIUDIZIO SULLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, SUL CURRICULUM, SULL'ATTIVITA' DIDATTICA DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI E DI RICERCA

Pubblicazioni scientifiche e attività di ricerca

La produzione scientifica del candidato si è sviluppata a partire dal 2009. I prodotti di ricerca elencati nel curriculum vitae includono 33 articoli su rivista, 5 contributi in volume o in atti di convegno. Tutti gli articoli sono apparsi su riviste censite dal JCR (*Journal of Citation Reports* - Web of Science) o Scopus. Le *subject category* delle riviste sono prevalentemente relative alle scienze multidisciplinari, alla biologia e alla biologia computazionale. In tutti i lavori il contributo del candidato è coerente con il settore concorsuale 13/D1 Statistica, in particolare con le tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate. La consistenza complessiva della produzione scientifica è eccellente, con un'ottima continuità temporale.

Nel periodo 10/07/2018-9/07/2021, come emerge dagli allegati alla domanda, il candidato ha prodotto 16 pubblicazioni su riviste di alto profilo internazionale censite dal JCR e 3 atti capitoli di libro o atti di convegno. I lavori riguardano la modellazione di dati ad alta dimensionalità, i modelli grafici, i metodi di analisi fattoriale e riduzione della dimensionalità, il *clustering* e l'analisi di dati biologici complessi. Le applicazioni sono prevalentemente nelle scienze omiche e biomediche. Per le pubblicazioni in collaborazione, l'apporto del candidato è chiaramente enucleabile.

Il candidato presenta inoltre per la valutazione 20 pubblicazioni, di cui 10 nel periodo 10/07/2018-9/07/2021. Delle 20 pubblicazioni, 18 sono articoli su riviste censite dal JCR, e 2 sono contributi in volume. Dei 18 lavori presentati su riviste censite dal JCR, la maggior parte appartiene a *subject category* relative alle scienze multidisciplinari e alla biologia computazionale, sottolineando la propensione all'interdisciplinarietà della ricerca svolta dal candidato. Le pubblicazioni sono apparse su riviste di ottimo livello, tra le quali *BMC Bioinformatics*, *Nature*, *Nature Methods*, *Science*. Per le pubblicazioni in collaborazione, l'apporto del candidato è chiaramente enucleabile.

La Commissione esprime apprezzamento per i temi di ricerca e per la rete di coautori. Le pubblicazioni, sia del periodo 10/07/2018-9/07/2021, sia quelle presentate per la valutazione, contengono risultati originali sviluppati con eccellente rigore metodologico. La loro collocazione editoriale è ottima. L'impatto nella comunità scientifica è ottimo.

Sulla base dei criteri individuati dalla Commissione durante la riunione del 25 febbraio 2021 (Verbale n. 1) per la valutazione dell'attività di ricerca, si segnala la presenza dei seguenti elementi nel periodo 10/07/2018-9/07/2021:

- il candidato è responsabile dello progetto “Metodi statistici per l’analisi di dati di sequenziamento di RNA in singole cellule” finanziato dal MIUR attraverso il programma per il reclutamento di giovani ricercatori Rita Levi Montalcini (“rientro dei cervelli”) (2018-2021);
- il candidato è responsabile di unità (co-PI) del progetto *Bioconductor for analysis and comprehension of the Human Cell Atlas*, bando *Seed Networks for the Human Cell Atlas*, finanziato dalla fondazione *Chan-Zuckerberg Initiative* (2019-2022);
- il candidato è responsabile di unità (co-Investigator) del progetto *Cancer Genomics: integrative and scalable solutions in R/Bioconductor*, finanziato dal *National Cancer Institute (USA)* (2019-2024);
- il candidato è referente scientifico dell’Assegno di Ricerca di durata biennale, nell’ambito del Progetto di Eccellenza “Metodi e modelli statistici per dati complessi” del Dipartimento di Scienze Statistiche dell’Università di Padova: *Graphical models for zero-inflated count data* (2019-2021);
- il candidato è stato membro di commissioni di esame finale di dottorato per 6 studenti, sia in Italia che all’estero;
- il candidato è attualmente supervisore di una dottoranda ed è stato supervisore di 3 assegnisti di ricerca;
- il candidato è stato co-editor di un volume;
- il candidato è stato relatore invitato (in un caso per una relazione plenaria) a 6 convegni internazionali;
- il candidato è stato membro del comitato programma e/o organizzatore di 5 convegni.

Per quanto sopra, emerge che l'attività di ricerca e l'inserimento nella comunità scientifica internazionale del candidato sono valutati di livello eccellente.

Curriculum e attività istituzionali, gestionali, organizzative e di servizio

Il candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in Statistica nel 2012 presso l'Università degli Studi di Padova. Successivamente è stato *Postdoctoral Scholar* presso il Department of Statistics and Division of Biostatistics della University of California Berkeley (USA) dal 2012 al 2016. È stato poi *Assistant Professor* presso la Division of Biostatistics and Epidemiology del Weill Cornell Medicine (NY, USA) dal 2017 al 2018. È ricercatore universitario di tipo B nel settore scientifico disciplinare SECS-S/01 presso il Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova, dal 10/07/2018. Il 19/06/2020 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale a Professore di II fascia. Il candidato partecipa o ha partecipato ad attività gestionali e organizzative come membro della commissione orario, membro della commissione scientifica, coordinatore dell'azione A2 (“Stat Data Camp”) del Progetto di Eccellenza 2018-2022 “Metodi e modelli statistici per dati complessi”, referente del Gruppo di Lavoro VQR Dipartimentale 2015-2019 del Dipartimento di Scienze Statistiche dell’Università di Padova. L'impegno nelle attività istituzionali, gestionali, organizzative e di servizio è adeguato al ruolo ricoperto.

Attività didattica

Come emerge dal curriculum vitae, nel periodo 10/07/2018-9/07/2021 il candidato ha svolto didattica integrativa e di supporto ed è stato titolare di insegnamenti coerenti con il

Settore Concorsuale 13/D1. Ha tenuto anche un corso di metodi statistici per i dottorandi dell'Università di Padova e cicli di lezioni presso corsi di master e *winter/summer schools* internazionali. È stato relatore di 1 tesi triennale e 10 tesi magistrali. Per l'insieme delle attività didattiche svolte il giudizio è ottimo.

CONCLUSIONE:

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dott. Davide Riso durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 10 luglio 2018 al 9 luglio 2021 presso il Dipartimento di Scienze Statistiche, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

La Commissione ritiene che il candidato possieda la maturità scientifica e la capacità di far fronte alle attività gestionali e didattiche richieste per le funzioni di professore di seconda fascia.

Padova, 18 marzo 2021

LA COMMISSIONE

Prof. Nicola Sartori professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova

(FIRMA) 

Prof. Monica Musio professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Cagliari

(FIRMA)

Prof. Paola Zuccolotto professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di
Brescia

(FIRMA)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze Statistiche per il settore concorsuale 13/D1 - STATISTICA (profilo: settore scientifico disciplinare SECS-S01 - STATISTICA), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2021PA505 - Avviso n. 9110 del 20 gennaio 2021

Allegato C) al verbale n. 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(da utilizzare in caso di riunione telematica)

La sottoscritta Prof.ssa Monica Musio componente della Commissione giudicatrice della Procedura valutativa in oggetto

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica tramite la piattaforma Zoom, alla seconda riunione della commissione.

Dichiara inoltre di concordare con quanto riportato nel verbale n. 2 e relativo allegato a firma del Prof. Nicola Sartori, Presidente della Commissione giudicatrice che sarà presentato all'Ufficio Personale docente, per i provvedimenti di competenza, confermandone altresì il contenuto.

Data 18 marzo 2021



firma

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Scienze Statistiche per il settore concorsuale 13/D1 - STATISTICA (profilo: settore scientifico disciplinare SECS-S01 - STATISTICA), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2021PA505 - Avviso n. 9110 del 20 gennaio 2021

Allegato C) al verbale n. 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(da utilizzare in caso di riunione telematica)

La sottoscritta Prof.ssa Paola Zuccolotto, componente della Commissione giudicatrice della Procedura valutativa in oggetto

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica utilizzando la piattaforma Zoom, alla seconda riunione della commissione.

Dichiara inoltre di concordare con quanto riportato nel verbale n. 2 e relativo allegato a firma del Prof. Nicola Sartori, Presidente della Commissione giudicatrice che sarà presentato all'Ufficio Personale docente, per i provvedimenti di competenza, confermandone altresì il contenuto.

Verona, 18 marzo 2021


firma